

Einbau einer Lenkradfernbedienung an einem MG F Jg. 2001

Gleich zu Anfang dieses Dokumentes möchte ich darauf hinweisen, dass ich nicht DER Autoelektriker bin. Den Einbau habe ich dank der Hilfe von "Mykel" aus unserem Forum durchführen können, welcher mir bei Fragen immer kompetent weitergeholfen und erklärt hat, was - wie - wo - wenn. Vielen Dank an dieser Stelle an "Mykel"!!!! J

In der nachfolgenden Einbauanleitung möchte ich eben genau diese Fragen nach Möglichkeit abdecken, sodass es für jeden hoffentlich verständlich genug erklärt ist, damit der Einbau problemlos gemacht werden kann.

Für den Ein- oder Anderen ebenfalls vielleicht wichtig ist, dass es sich hier nicht unbedingt um ein *"Schatzi ich geh mal fünf Minuten in die Garage und ziehe eine Schraube am MG an - Projekt"* handelt. Man benötigt zum Einbau doch die eine oder andere Minute länger. 2.5 Stunden würde ich mindestens einplanen. Ich brauchte Drei für alles.

Und vor allem da und dort etwas Geduld. J

Die in dieser Anleitung enthaltenen Arbeitsschritte können, je nach Modelljahr, Radio-Typ, Verkabelung, etc. von dieser Anleitung abweichen. Die Anleitung **müsste** für den TF auch passen. Jedoch besteht natürlich die Möglichkeit, dass Kabelfarben und Belegungen evtl. anders sind. Deshalb solltet Ihr auf jeden Fall vorgängig abklären, ob Euer Radio überhaupt per Remote gesteuert werden kann und wie es mit der fahrzeugseitigen Kabelbelegung aussieht.

Wenn's vom Radio her passt, bei AUTOLEDS nachsehen, ob es für Euren Radio einen passenden Adapter gibt.

Ich mache darauf aufmerksam, dass Fehler im Dokument vorhanden sein können. Für Einbau und Funktion, bzw. allfällig auftretende Defekte übernehme ich keine Verantwortung. Jedwede Haftung wird ausgeschlossen.

Wichtig:

Vor dem Einbau sollte diese Anleitung komplett durchgelesen und verstanden werden!

Nun wünsche ich Euch viel Erfolg beim Einbau und anschliessend viel Spass mit der Lenkradfernbedienung!

Andy (MG-CH)

Übersicht der benötigten Komponenten

	<p>Die Lenkradfernbedienung vom Rover 45, mit der Artikelnummer: YUH100120</p> <p>Wichtig: Es gibt zwei verschiedene Versionen!</p> <p>YUH100120 bis VIN 3D 641741 (ISO Stecker) YUH100770PMP ab VIN 3D 641741 (benötigt auch ein anderes AUTOLEADS Steuergerät)</p> <p>Quelle: MGF Board, 7.11.2011</p>
	<p>Das Steuergerät 099-X04 (der schwarze Kasten) inkl. der dazugehörigen ISO-Stecker von AUTOLEADS.</p> <p>Hier bereits schon mit dem Adapterstück für Blaupunkt Radios bestückt. (das weisse und das blaue Kabel mit dem grünen Stecker auf der rechten Seite!)</p>
	<p>PC99-BLA: Oben bereits genanntes Adapterkabel zum Blaupunkt Autoradio</p>
	<p>Stecker eines Schlachtfahrzeugs, welcher von der Tacho-Seite her, hinten am Drehkoppler montiert wird. (hier bereits schon mit entfernten Kabeln abgebildet)</p>

Empfohlenes Werkzeug und Materialien

- Japan Cutter
- Torx Bits in verschiedenen Grössen
- Kreuzschraubendreher (ca. Nr. 4)
- Philips Schraubendreher (Meist im Set erhältlich. Die ganz kleinen aus dem Baumarkt)
- Dremel mit Schleifaufsatz (Durchmesser ca. 7-8mm)
- Kugelschreiber oder Bleistift (Kein Filzstift, dieser verschmiert auf dem Malerkrepp)
- Elektrokombizange
- LötKolben (am richtigen Ende anfassen!) J
- Lötzinn
- Verzinkte Schrauben M4x8
- Verzinkte Federringe M4,3
- Schleifpapier
- Malerkrepp
- Isolierband
- 2 Elektrokabel 0.5 Quadratmillimeter, ca. 50cm



Elektrokombizange



Schrauben und Federringe



Dremel mit Akku



Malerkrepp und Isolierband



Diverse Bits



LötKolben und Lötzinn

Erster Schritt

Als erstes sollte das Bordnetz von der Batterie getrennt werden. Weiter von Vorteil ist es als nächstes gleich die beiden Stecker von den Hupen zu ziehen, damit es beim Wiederanschluss der Batterie nicht zu einem Gehörschaden kommen kann. J
(Nach Anschluss der Batterie an's Bordnetz auf der Fernbedienung 4x auf schliessen drücken ist unumgänglich, nur ist die Alarmanlage eben meistens schneller ... so meine Erfahrung bisher)



Batterie von Bordnetz trennen



Huben Stecker abziehen

Zweiter Schritt

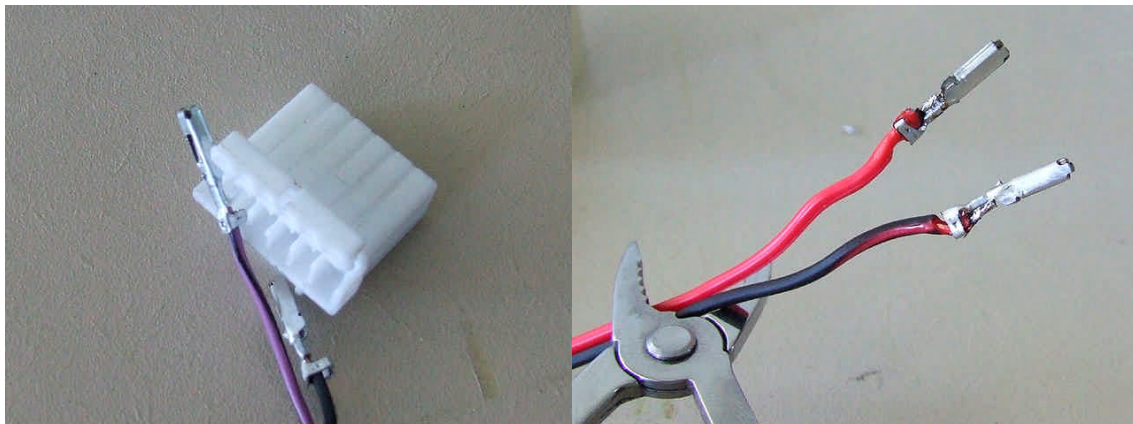
Während der Wartezeit, welche man nach dem trennen der Batterie einhalten sollte, (Mindestens 15 Minuten, wegen Airbag, etc.) wenden wir uns als Erstes dem weissen Stecker aus dem Schlachtfahrzeug zu. Hier müssen die beiden Pins aus dem Stecker entfernt werden. Dazu kann man entweder eine aufgebogene Büroklammer, oder einen kleinen Phillips Schraubendreher verwenden und von der Kabelseite her bis zur "Nase" in den Stecker einführen, die "Nase" runterdrücken und das Kabel mit samt dem Pin rausziehen. Ich bevorzuge den Schraubendreher, da sich dieser während der Arbeit nicht verbiegt. Damit es etwas einfacher geht, kann der Stecker hinten geöffnet werden. Links und rechts sind zwei "Nasen" über welche je ein kleiner Haltebügel geht. Die Haltebügel etwas dehnen (mit Gefühl!) und den Stecker hinten nach oben klappen.

Wichtig:

Auf dieser kleinen Klappe sind auch die Kabelpositionen markiert. Von Position 1 bis 6!

Sind die beiden Pins aus dem Stecker raus, werden die alten Kabel entfernt und die neuen Kabel angelötet. Ich habe dazu 1.0 Quadratmillimeter Kabel verwendet. Das ist etwas dick. Hatte jedoch gerade kein anderes zur Hand. Ihr könnt gut und gerne auch 0.5er nehmen! Vor dem Anlöten am Besten das neue, abisolierte Kabel verzinnen. Dann geht's anschliessend einfacher mit anlöten.

Bei der Kabellänge nicht sparen. Die definitive Länge ergibt sich zum Schluss des Einbaus von selber.



Stecker mit geöffneter Klappe und entfernten Kabeln

Neues Kabel mit den angelöteten Pins vom weissen Stecker

Ist dieser Arbeitsschritt erledigt, legen wir das neue Kabel erstmal bei Seite.

Dritter Schritt

Als nächstes werden alle Kabel aus dem schwarzen Stecker der Lenkradfernbedienung entfernt. Auch dieser Stecker kann hinten zur besseren Entfernung der Pins geöffnet werden. Gleiches Vorgehen wie oben beschrieben. (Die roten Kabel sind für die Hupenknöpfe gedacht. Diese Kabel brauchen wir jedoch nicht mehr. Sie können entsorgt werden!)

WARUM müssen die Kabel entfernt werden?

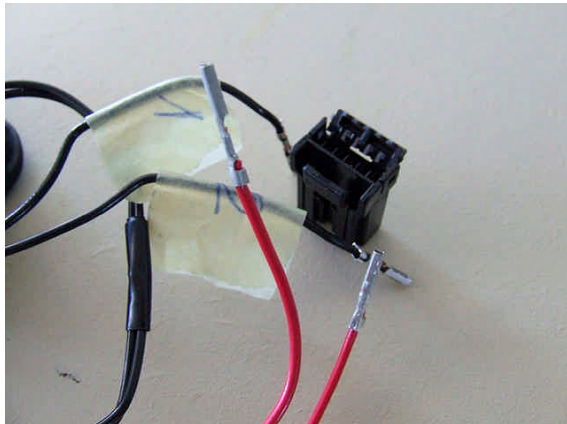
Weil sich bereits schon ein identischer Stecker im Lenkrad drin befindet. Dort sind aktuell die Hupenknöpfe auf Position Vier und Sechs angeschlossen. Die Pins der LFB werden bei der Montage im bestehenden Stecker einfach auf einer anderen Position eingesteckt. Dazu später genaueres.

Wenn Ihr die schwarzen Kabel aus dem Stecker aus den Positionen Fünf und Sechs entfernt, merkt Euch, welches Kabel auf welcher Position angeschlossen war, denn nun tritt das Klebeband in Aktion.

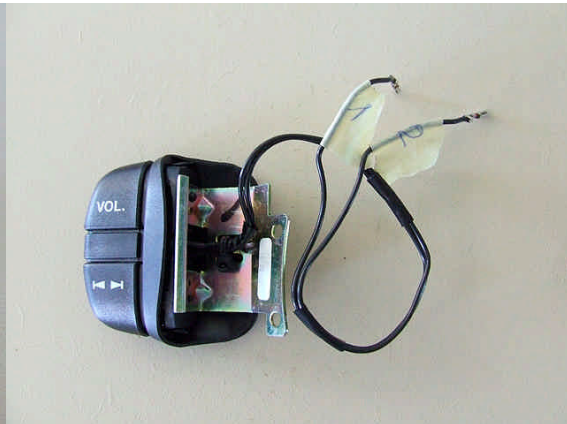
Legt Euch zwei Klebebandstreifen bereit. Den einen Streifen markiert Ihr mit einer Eins, (1) den Zweiten mit einer Zwei (2).

An das Kabel aus Position Fünf klebt Ihr nun den Streifen mit der Eins, und an das Kabel aus Position Sechs klebt Ihr den Streifen mit der Nummer Zwei. Alles klar?

Nachdem die Kabel aus dem Stecker entfernt- und beschriftet sind, legen wir die LFB erstmal wieder zur Seite.



Entfernte Kabel aus dem LFB-Stecker



Fertig vorkonfigurierte LFB-Einheit

Vierter Schritt

Nun sind die notwendigen Vorarbeiten soweit gemacht, und der eigentliche Einbau kann beginnen. In der Zwischenzeit sollten auch die 15 Minuten Wartezeit nach der Trennung der Batterie vom Bordnetz vorbei sein.

Als nächstes muss das Airbag-Modul am Lenkrad entfernt werden. Dazu sind zwei Schrauben (Torx) am Lenkrad, welche das Airbag-Modul von HINTEN halten, zu entfernen. Man muss etwas suchen um sie zu finden. Die Position der Schrauben ist zudem leicht schräg. Kann etwas dauern, bis man die Schrauben mit dem Torx-Bit richtig trifft. Zu diesem Arbeitsschritt gibt es keine Fotos, denn der Platz um die Aufnahmen machen zu können, war dafür einfach zu Eng. Aber Ihr werdet die beiden Schrauben schon finden! J

Sind die Schrauben raus, kann das Airbag-Modul langsam herausgezogen werden. Langsam deshalb, weil da noch ein Kabel dran hängt. (wie könnte es auch anders sein!) Den gelben Stecker vom Modul lösen, und das Modul zur Seite legen. Nun seht Ihr das Innenleben Eures Lenkrades vor Euch.

Ihr seht ein rotes und ein schwarzes Kabel, (meistens) welche an einem schwarzen Stecker enden. Und zwar auf den Positionen Vier (rot) und Sechs. (schwarz) Das sind die Hupenknöpfe. Wir lassen von der Elektrik her hier alles erstmal so wie es ist.

Tipp:

Die Arbeit des Einpassens der LFB geht einfacher, wenn Ihr an dieser Stelle das Lenkrad ganz ausbaut. (Grosse Schraube in der Mitte) Den Schwarzen Stecker wo die Hupenknöpfe dran angeschlossen sind, müsst Ihr dazu abziehen.

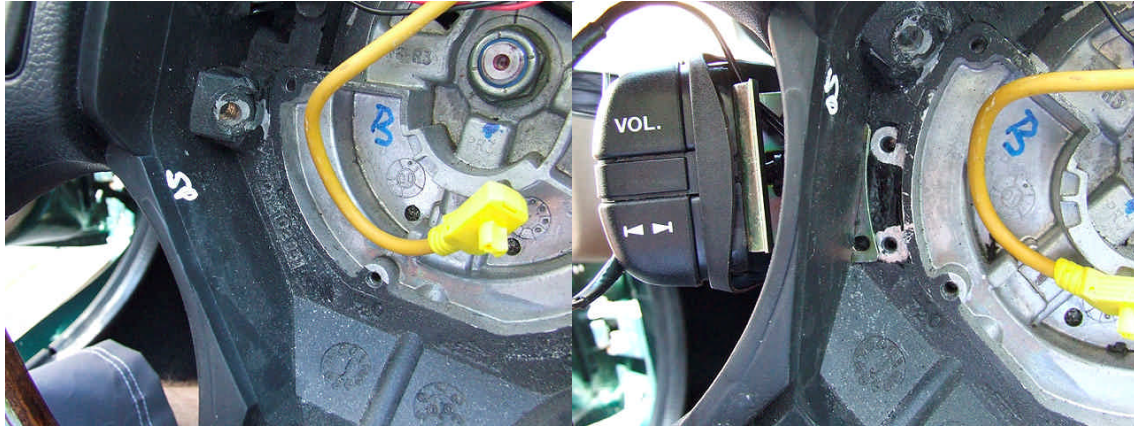
Natürlich könnt Ihr das Lenkrad auch drin lassen. Ich habe es nicht entfernt. Das Arbeiten geht auch so ganz gut. Nur Ihr werdet hinterher eine masslose Sauerei in Form von Gummiteilen, Gummifetzen und Gummistaub (vom Dremel) verteilt im ganzen Innenraum vorfinden!!! Also entweder gleich von Anfang an mit einem Staubsauger arbeiten, (gilt vor allem für diejenigen, welche mit dem Dremel arbeiten) oder dann das Lenkrad ausbauen. Wer nur mit einem Messer hantiert, der verursacht relativ wenig Dreck. Würde ich noch einmal mit dem Dremel arbeiten, würde ich das Lenkrad entfernen.

Wichtig: (nur für diejenigen, die das Lenkrad entfernen)

Hinter dem Lenkrad seht Ihr nach der Demontage einen gelben Ring. Das ist der sogenannte Drehkoppler. Diesen solltet Ihr in der aktuellen Position mittels Klebebändern arretieren!!! Vom Drehkoppler gibt es kein Bild, da ich, wie schon geschrieben, das Lenkrad nicht entfernt habe. Im [Werkstatthandbuch](#) ist die Demontage ansonsten [genauestens](#) erklärt.

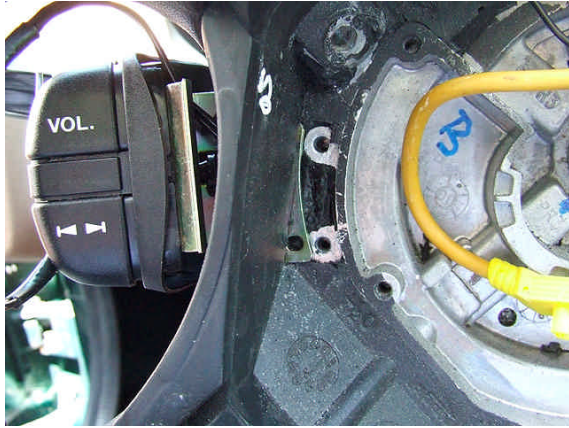
Fünfter Schritt

Nun kommt der Moment, auf welchen wohl schon alle gewartet haben. Das Einpassen der LFB! Dazu müssen am Lenkrad erstmal die beiden Schraubenlöcher freigelegt werden. Wo sich diese genau befinden, solltet Ihr den nächsten Bildern entnehmen können. Eine Erklärung ist hier hinfällig, denn die Fotos sagen eigentlich schon alles.



Sechster Schritt

Als nächstes müsst Ihr nun die LFB zur Hand nehmen und mittels Augenmass herausfinden, wie lange Euer erster Schnitt links von den freigelegten Montagelöchern im Steuerrad sein muss. Man kann das wirklich nur schwerlich erklären. Man muss das selber sehen und Anpassen.



Erster Schnitt auf Höhe der Schraubenlöcher



Grob mit Japan Cutter ausgeschnitten



Von vorne schon mal passend



Mittels Dremel verfeinerte LFB-Aussparung



Von hinten passt's auch nicht schlecht

Wichtig:

Nie zuviel auf's Mal schneiden. Tastet Euch an die schlussendliche Öffnungsgrösse heran. Man muss ziemlich genau arbeiten, damit das Endergebnis schlussendlich "anständig" aussieht. Also nie zuviel auf's Mal wegschneiden oder wegschleifen, (Dremel) denn **WEG IST WEG!!!** Für diesen Schritt habe ich rund 1,5 Stunden benötigt.

Siebter Schritt

Nachdem der Ausschnitt für die LFB nun passt, (so hoffe ich für Euch jedenfalls!) muss das Teil noch angeschraubt werden. Ich habe verzinkte Schrauben mit dem Mass M4x8 genommen.

Zwischen Schraube und LFB habe ich zudem pro Schraube einen Federring (M4,3) zwischen geklemmt. Dieser soll das unbeabsichtigte Lösen der Schrauben verhindern. Die Schrauben sitzen jedoch an und für sich schon recht stramm im Gewinde. Wer sonst möchte, kann zur Sicherheit auch Loctite verwenden.

Diejenigen unter Euch, welche das Lenkrad ausgebaut hatten, können das Teil jetzt wieder einbauen.



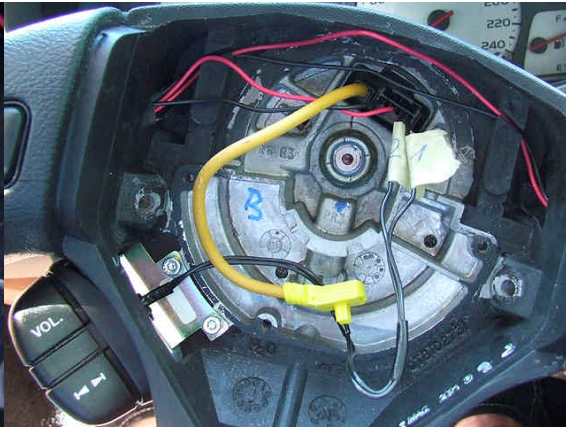
M4x8, M4x10 (wird nicht benötigt) und die Federringe M4,3

Achter Schritt

Nachdem nun die LFB an ihrem geplanten Platz sitzt, kann es mit der Elektrik weitergehen. Als erstes stecken wir die beiden schwarzen Kabel, welche von der LFB her kommen, nun in den schwarzen Stecker, (da wo die Hupenknöpfe auf Position Vier (rot) und Sechs (schwarz) zu finden sind) und zwar gemäss Eurer Beschriftung auf dem Klebeband an den Kabeln auf Position Eins und Position Zwei. Dazu den schwarzen Stecker vorgängig vom Lenkrad abziehen. Die Pins müssen einrasten und ein "klick" sollte zu hören sein. Auch diesen Stecker kann man hinten öffnen, bzw. aufklappen, um die Pins besser einführen zu können. Anschliessend den schwarzen Stecker wieder im Lenkrad einstecken.



Schwarzer Stecker mit Kabelbelegung



Schwarzer Stecker wieder verbaut

Da wir somit die Arbeit innerhalb des Lenkrades beendet haben, kann an dieser Stelle das Airbag-Modul wieder eingesetzt und festgeschraubt werden.

Wichtig:

Nicht vergessen auf der Rückseite des Airbag-Moduls den gelben Stecker vor dem Einsetzen und Festschrauben des Moduls, wieder einzustecken!

Neunter Schritt

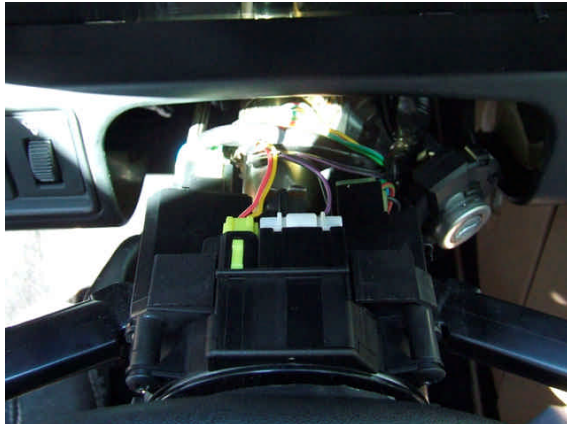
Die schwarze Abdeckung hinter dem Lenkrad muss nun entfernt werden.

Die Abdeckung ist zweiteilig. Eine obere Abdeckung und eine Untere. Dazu sind in der Unteren Abdeckung zwei Schrauben (Kreuzschlitz) zu lösen. Anschliessend den Hebel für die Lenkradhöhenverstellung (falls vorhanden) lösen, sodass das Lenkrad in der Höhe rauf und runter bewegt werden kann. Nun die obere von der unteren Abdeckung lösen. Man kommt da mit den Fingern relativ gut ran, aber Vorsicht! Da sind Widerhaken aus Plastik. Also mit Gefühl lösen. Ist nicht immer ganz einfach. Sind die Widerhaken lose, zuerst die untere Abdeckung über das Zündschloss schieben und nach unten wegziehen. Danach geht die obere Abdeckung ganz leicht raus, in dem man diese etwas anhebt und dann gegen das Lenkrad zieht.



Position der Schrauben unterhalb des Lenkrades

Schaut man nun von oben hinter das Lenkrad sieht man unter Anderem einen weissen Stecker. Das ist der Stecker, wo Ihr die Pins ganz zu Anfang aus dem Schlachtfahrzeug-Stecker ausgesteckt- und daran neue Kabel angelötet habt.

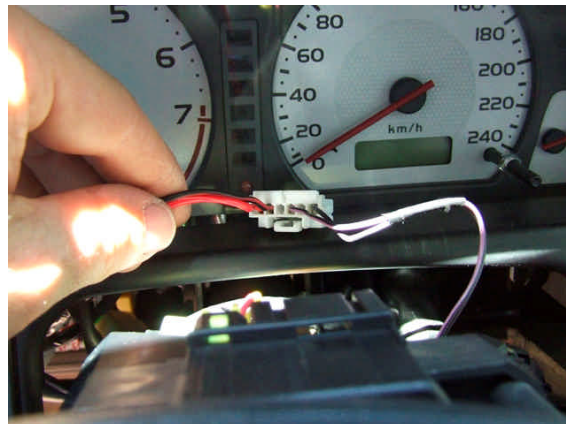


Weisser Stecker (eingesteckt)



Weisser Stecker ausgesteckt mit orig. Kabelbelegung
(Stecker um 180° gedreht!)

Nun wäre also genau der richtige Zeitpunkt, Euer Kabel mit den angelöteten Pins zur Hand zu nehmen, und die Kabel auf Position Eins und Zwei einzustecken. Die sich bereits im Stecker befindenden Kabel bleiben wo sie sind. Auch hier müssen die Pins einrasten und ein "klick" sollte zu hören sein. Auch dass man dafür den Stecker zuerst aussteckt, dürfte klar sein. Wir machen das heute ja nicht zum ersten Mal. Den Stecker anschliessend wieder einstecken.

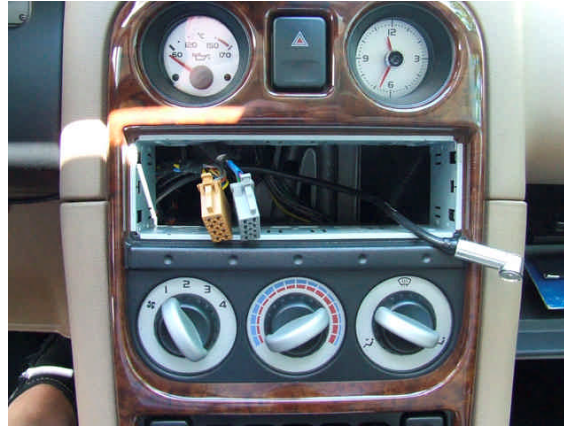


Stecker mit den neuen Kabeln auf den Positionen Eins und Zwei
(Stecker um 180° gedreht!)

Zehnter Schritt

Nun ist es an der Zeit den Radio auszubauen. (Für diejenigen, die dies noch nicht gemacht haben) Wie Ihr dies machen müsst, entnehmt Ihr der jeweiligen Gebrauchsanweisung des Radioherstellers.

Die Stecker vom Radio ausstecken, Radio bei Seite legen.



Mittelkonsole mit ausgebautem Radio, sowie Fahrzeugseitigen Anschlüssen

Tipp:

Jetzt wäre ein guter Moment, um gleich auch noch zu kontrollieren, ob sich hinter dem Radio im Schacht ein Kabelbaum befindet. Wenn ja, kann dieser nach links und gleichzeitig etwas nach oben weggeschoben werden.

Euer Schacht sollte ganz hinten eigentlich in etwa so aussehen, wie auf dem nachfolgenden Bild.



Auf diese Weise könnt Ihr sichergehen, dass hinter dem Radio nach dem Wiedereinbau kein Kabel durchscheuert.

Nun führt Ihr die beiden neuen Kabel, welche Ihr in den weissen Stecker hinter dem Lenkrad gesteckt habt von dort rüber in den Radioschacht und von dort wieder nach draussen.

Die Lenkradverkleidung kann danach in umgekehrter Reihenfolge wieder montiert werden. (erst die obere Abdeckung, dann die Untere, und zum Schluss verschrauben)

Elfter Schritt

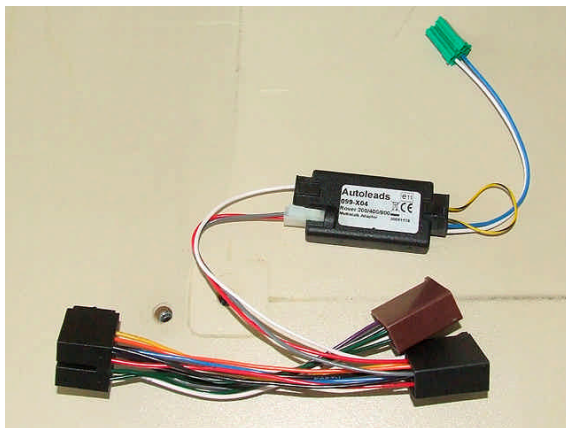
An dieser Stelle sind wir schon fast fertig. Was nun noch kommt, ist der Einbau des Steuergerätes der LFB zusammen mit dem speziell für Euren Radiotyp vorkonfigurierten Adapter.

Der braune ISO-Block Stecker ist für die Lautsprecherausgänge zuständig, der Schwarze für den Strom. Die Lautsprecherstecker sollten 1:1 passen. Beim Stromstecker werdet Ihr feststellen, dass Adapterseitig drei Kabel mehr auf dem ISO-Stecker drauf sind, als am Stecker welcher fahrzeugseitig montiert ist. Und an zwei von diesen drei Kabeln werden nun die beiden Kabel, welche Ihr zuvor durch den Radioschacht nach draussen geführt habt angeschlossen.

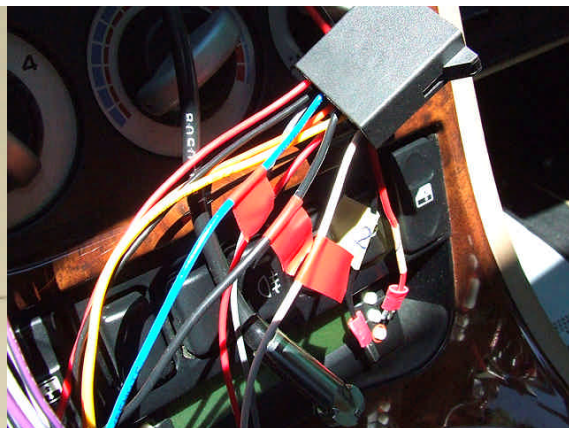
Beim mir war das adapterseitig ein weisses Kabel, welches neben einem blauen Kabel direkt auf den Adapter für meinen Blaupunkt ging, und ein Schwarzes, welches mit "earth" also Masse bezeichnet war. Das blaue Kabel welches ebenfalls noch "alleine" am ISO-Block Stecker ist, könnt Ihr vergessen. Das ist die Ansteuerung für eine elektrische Antenne. Auf den Bildern seht Ihr die betreffenden drei Kabel mit einem roten Isolierband gekennzeichnet.

Wichtig:

Je nach Baujahr können Kabelfarben und/oder Belegungen ändern! Daher erstmal nachsehen, ob das hier geschriebene, auch bei Eurer Kabelkonfiguration zutrifft!



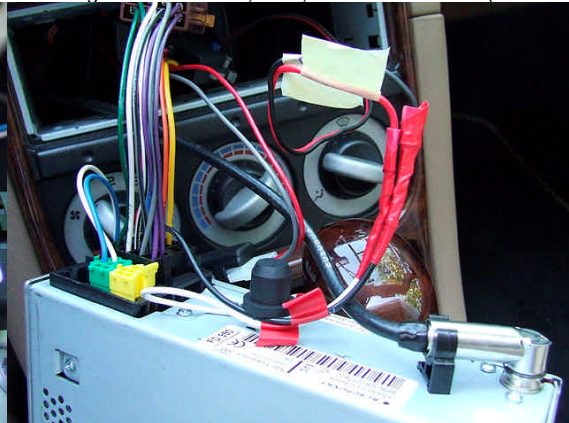
Kompletter AUTOLEADS Kabelbaum



Die drei genannten Kabel, Blau, Schwarz & Weiss (markiert)



Das weisse Kabel führt direkt zum Steuergerät



Schwarz & Weiss mit dem Kabel aus dem Radioschacht verbunden, welches am weissen Stecker hinter dem Lenkrad endet! Verbindung mit Flachsteckern, anschliessend isoliert.

Jetzt noch den Radiospezifischen Adapter an eurem Radio anschliessen, (bei mir war das der viereckige, grüne mit dem weissen und dem blauen Kabel dran) den ganzen Kabelsalat etwas bündeln, und im Radioschacht soweit es geht von Hand nach hinten links schieben. Radio wieder einbauen.

Tipp:

Wer's kabeltechnisch ganz genau machen will, kann oberhalb des Radioschachtes die Doppellüftungsdüsen aushebeln (das geht ganz easy) um von oben während des Einschubens des Radios, die Kabel noch etwas genauer platzieren zu können.

Zwölfter Schritt

Heckklappe und Türen schliessen, Batterie wieder anklemmen. Danach 4x auf der Fernbedienung auf schliessen drücken, bis die ZV schliesst. Wagen mittels Fernbedienung wieder aufschliessen und die Hupenstecker sodann wieder an die Hupen anschliessen. Nun den Radio einschalten und die LFB testen. Die Lautstärke und der Sendersuchlauf müssten nun auf Anhieb funktionieren!

Das war's! Herzlichen Glückwunsch zur LFB im **MGF/TF!**