Einbauanleitung – Active Sound Technology (AST / ASS) im 1er und 2er BMW

F20 (5-türer) – F21 (3-türer)
F22 (Coupe) – F23 (Cabrio) – F45 (Active Tourer) – F46 (Gran Tourer)

Achtung: diese Anleitung funktioniert nur mit unserem Active-Sound System!
Zum Produkt: https://www.insideperformance.de/active-sound/

Allgemeines Einbauvideo am Beispiel des 4er BMW hier auf Youtube:
https://www.insideperformance.de/soundfile_1533/
(der Einbau ist dort nicht komplett gleich zum 2er BMW – aber viele Einbauschritte sind sehr ähnlich. Daher empfiehlt es sich, das Einbauvideo zum 4er als Hintergrundwissen ebenfalls anzuschauen).

Zur Bedienungsanleitung oder Einbauanleitungen für andere Baureihen / Modelle:
https://www.insideperformance.de/anleitungen/

Bzgl. des Einbaus sind Coupe und Cabrio etwas unterschiedlich zum Active Tourer und Gran Tourer. Beide Varianten werden weiter unten separat behandelt.

1. Anschluss / elektrische Installation

Wir empfehlen, zuerst die elektrische Installation durchzuführen und danach alle Komponenten auf einwandfreie Funktionsfähigkeit zu testen, bevor dann im zweiten Schritt der Aktuator / Soundbooster fest verbaut und installiert wird.

Prinzipiell sind nur 4 Kabel am Fahrzeug anzuschließen: Plus und Masse sowie die beiden BUS Kabel (Can-High und Can-Low) am PT-CAN-Bus.

Alternative 1:

Beim BMW 2er bietet sich dafür das Kraftstoffpumpen-Steuergerät an. Dieses befindet sich in der Regel direkt neben der Rückbank rechts (Beifahrerseite) zwischen Rückbank und Tür-Dichtgummi oder hinter der Rücklehne. Die Verkleidung an dieser Stelle muss dazu abgenommen werden. Diese ist geklippst – oben einfach nach vorn herausziehen):

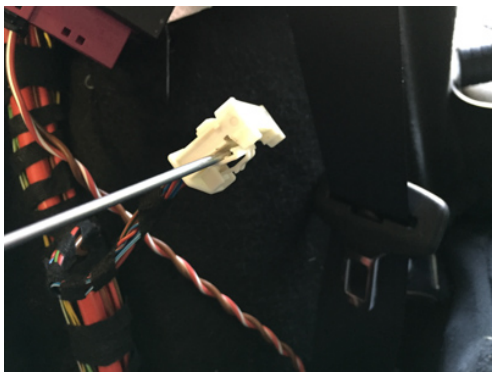
Am weißen Stecker, der in dieses Steuergerät geht, kommt ein ebenfalls verdrilltes Kabelpaar an in den Farben Rot und Blau (je nach Modell kann auf such auf dem Blauen Kabel noch zusätzlich eine rote Linie befinden).

Achtung: bei neueren Modellen der 2er Generation liegt dort an diesem Steuergerät das verdrillte Kabelpaar (rot/blau) nicht mehr an! Oder bei einigen Fahrzeugen finden Sie ggf das Steuergerät dort auch gar nicht mehr. In diesem Falle einfach weiter unten weiterlesen bei „Alternative 2“!)

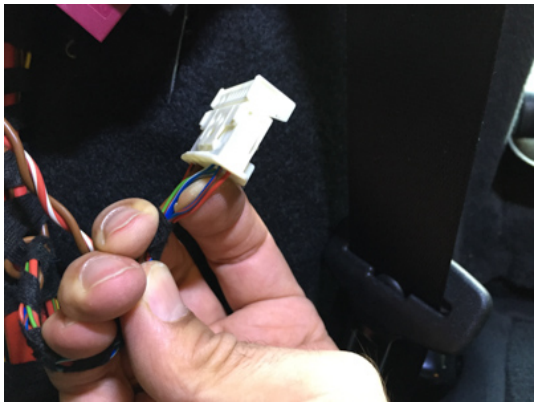
Das ist der PT-Can-Bus. Mit diesen Kabeln müssen die Kabel des Active-Sound-Systems wie folgt verbunden werden:

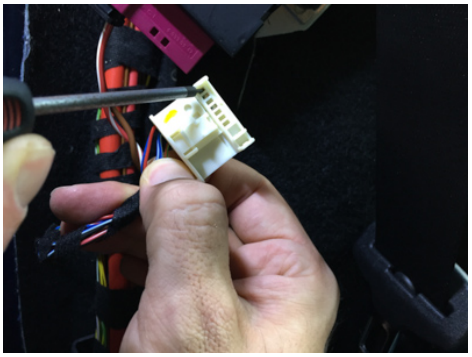
Can High: Schwarz-Weiss vom Active-Sound mit dem BMW Kabel Blau (ggf mit roter Linie)
Can Low: Schwarz-Gelb vom Avtive-Sound mit dem BMW Kabel Rot

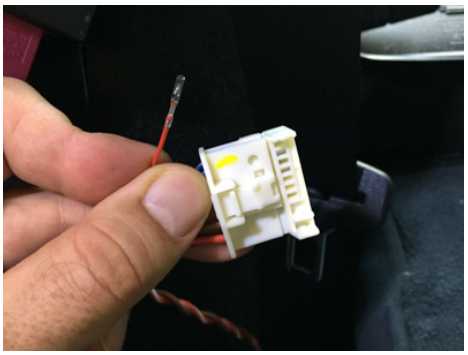
Aus dem genannten Steuergerät wird zuerst der Stecker entfernt. Am Stecker wird dann die PIN-Sicherung geöffnet:



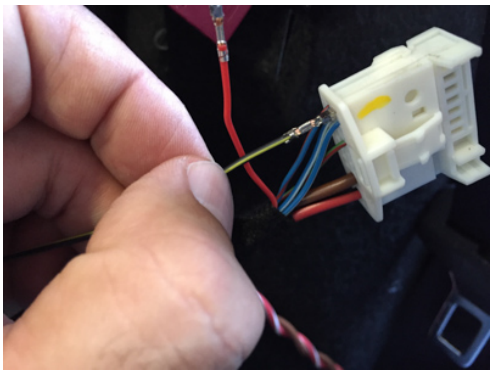
Dann wird zuerst der rote PIN vom verdrillten Kabelpaar entfern. Zum Entfernen des PINs muss seitlich am Stecker z.B. mit einer Büroklammer der kleine Wiederhaken heruntergedrückt werden, damit sich der PIN herausziehen lässt:

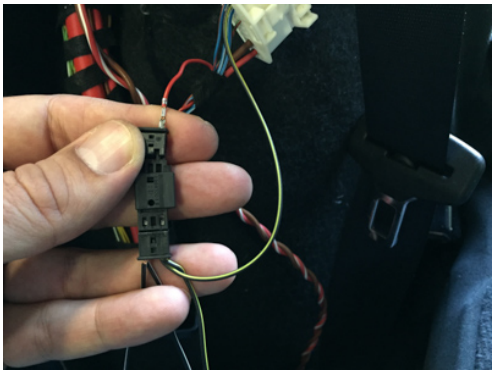




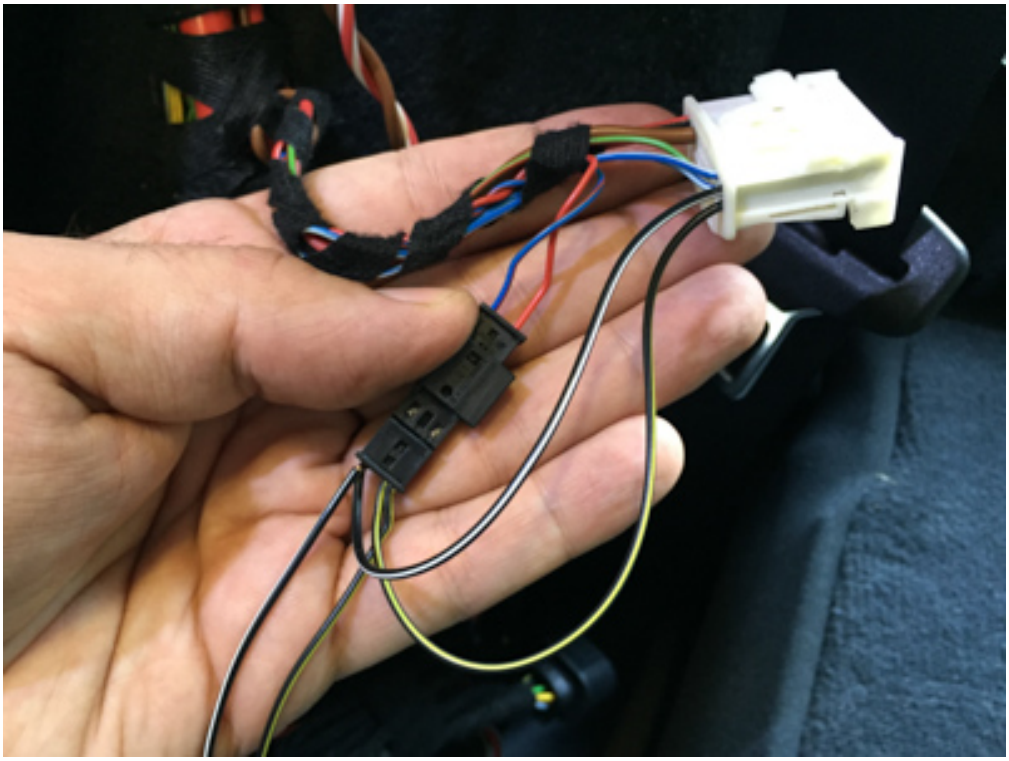


Dann wird an dieser Stelle der PIN mit dem schwarz-gelben Kabel des Active-Sound Systems eingesteckt. Der Rote zuerst entfernte PIN hingegen wird in den auf Wunsch mitgelieferten freien Stecker eingesteckt. Darauf Achten, daß der rote PIN genau dort eingesteckt wird in den Stecker, daß er beim späteren Verbinden mit dem Gegenstück genau gegenüber dem schwarz-gelben Kabel positioniert ist und so eine Y-Verbindung entstanden ist. Dazu den einzelnen Stecker gegenüber dem Stecker am Kabelbaum halten und die korrekte Position suchen:





Das gleiche dann ebenfalls mit dem blau-roten PIN vom BMW-Stecker und dem schwarz-weißen PIN vom Active-Sound System durchführen. Anschließend sieht alles fertig verkabelt dann so aus:



Nun alles wieder zusammenstecken und zusammenbauen. Mit dem Zusammenbau der Verkleidungen bitte noch warten, bis der Funktionstest (siehe unten) durchgeführt wurde!

Das verdrillte Kabelpaar wird von dort nach hinten in den Kofferraum verlegt unter den rechten Verkleidungen im Kofferraum.

Alternative 2:

Sollten sie an den in Alternative 1 beschriebenen Position kein Steuergerät / kein BUS-Kabel finden, so finden sie in jedem Falle im Beifahrerfußraum die besagten BUS-Kabel. Unser Kabelbaum ist lang genug, sodaß sie die BUS Kabel ganz einfach rechts an den Türen unter dem Teppich nach vorn verlegen können.

Dazu einfach die Einstiegsleiten an den rechten Türen entfernen (einfach nach oben fest ziehen – diese sind nur geklippst). Dann kommen sie bereits unter den Teppich und können die Kabel so nach vorn durch ziehen. Ggf an den dort bereits liegenden Kabelsträngen mit Kabelbinder befestigen.

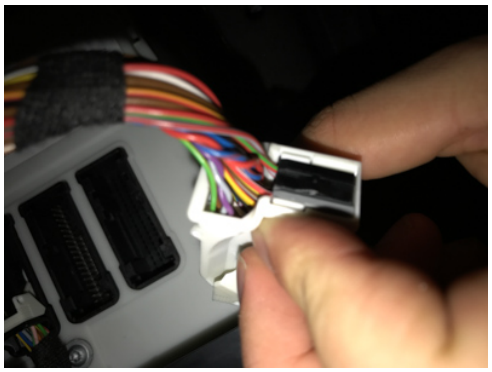
Im Beifahrer-Fußraum zuerst die Abdeckung unter dem Handschuhfach entfernen und dann die Verkleidung rechts an der Seite zum Kotflügel hin (Bilder können je nach Modell etwas abweichen):

Auch die Seitenverkleidung kann je nach Modell angeschraubt sein:

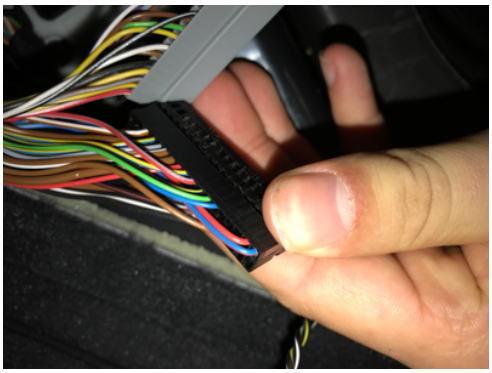
Dort finden sie dann ein Steuergerät mit mehreren Steckern (4 Stecker oben in der ersten Reihe – dann ein kleiner in der mittleren Reihe mittig – und nochmal 5 Stecker in der unteren Reihe). Über der unterren Reihe kann ggf noch eine größere Abdeckung sitzen, die man entfernen kann.

Zu mindestens einem dieser ganzen Stecker fürt in jedem Falle das besagte verdrillte BUS-Kabelpaar in den Farben ROT und BLAU

Entfernen Sie dann den Stecker zu dem das BUS Kabel führt (verriegelungsbügel aufklappen). Öffenen sie den Stecker, indem sie die innenliegenden PIN-Leisten seitlich aus dem Steckergehäuse ziehen. Dazu die seitlichen verriegelungen auseinander drücken:

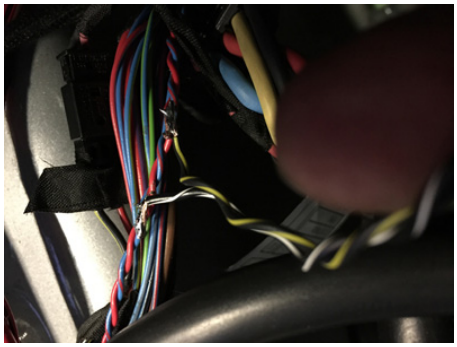


Verbinden Sie die Kablel und PINs dann mit dem Active-Sound Kabelbau wie weiter oben beschrieben:



Alternative 3 (Notlösung):

Das System kann auch an jeder anderen Stelle im Fahrzeug an das blau-rote BUS Kabel angeschlossen werden. Egal wo sie dieses finden. In der Regel läuft dieses aber in allen Modellen auch hinter oben beschriebener Seitenlehne in dem dicken Kabelstrand entlang in den Kofferraum. Entweder den Kabeln dann zu einem anderen Steuergerät folgen und die Pins wie oben beschrieben dann dort verbinden, oder unsere Kabel direkt mit den BUS Kabeln verbinden (Kabeldieb oder anlöten). Anschließend gut isolieren.

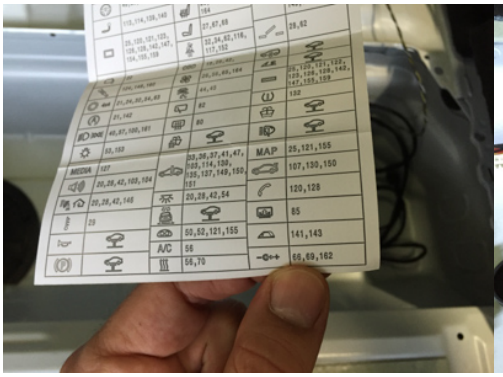


Anschluß an STROM und MASSE

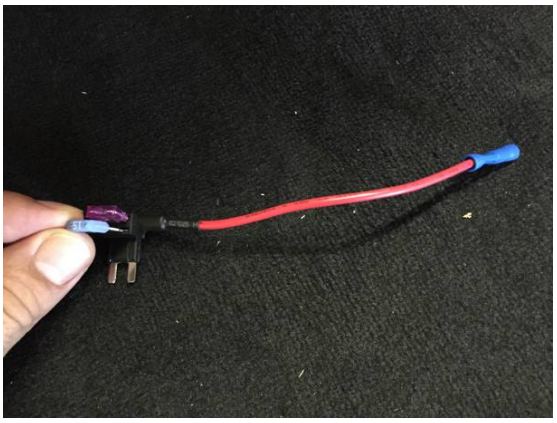
Nun werden noch Masse und Zündungsplus an dem Sicherungskasten auf dem Boden des Kofferraums angeschlossen. Dazu wird die Bodenverkleidung im Kofferraum entfernt. An der Seite des Sicherungskastens steckt in der Regel ein kleiner Plan mit der Sicherungsbelegung. Dort die möglichen Sicherungen z.B. für die Zigarettenanzünder heraussuchen. Oft sind dort mehrere Steckplätze gelistet, aber nur 1-2 wirklich mit Sicherungen belegt.

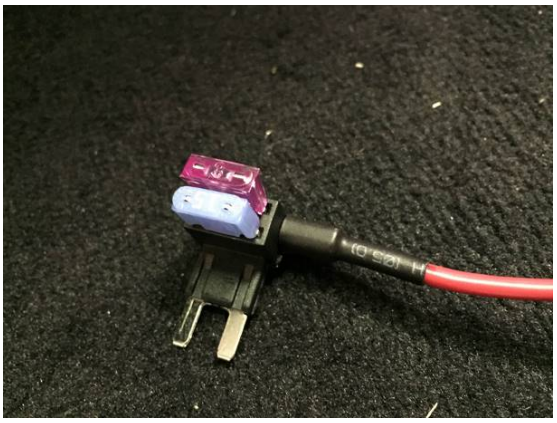
Hier das Bild vom Sicherungskasten im Kofferraum unter dem Boden-Teppich:

Je nach Modell dürfte die Belegung etwas anders sein:

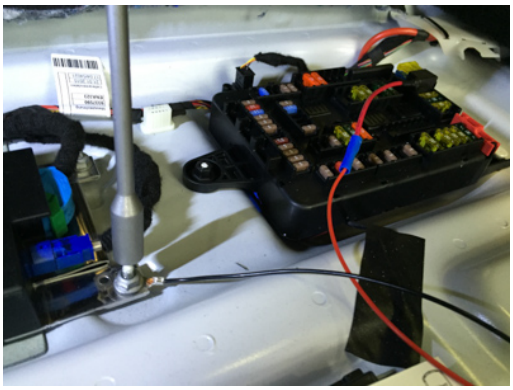


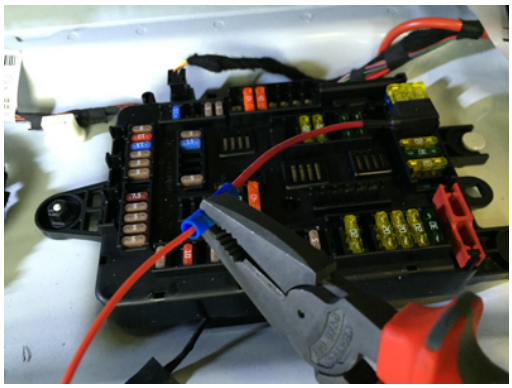
Die entsprechende Sicherung (Zigarettenanzünder oder anderer „unwichtiger“ Verbraucher) wird dann herausgezogen. **WICHTIG**: Diese gezogene Sicherung muss nun in den von uns gelieferten Sicherungsadapter (Stromdieb) gesteckt werden, sodaß dort dann ZWEI Sicherungen stecken:



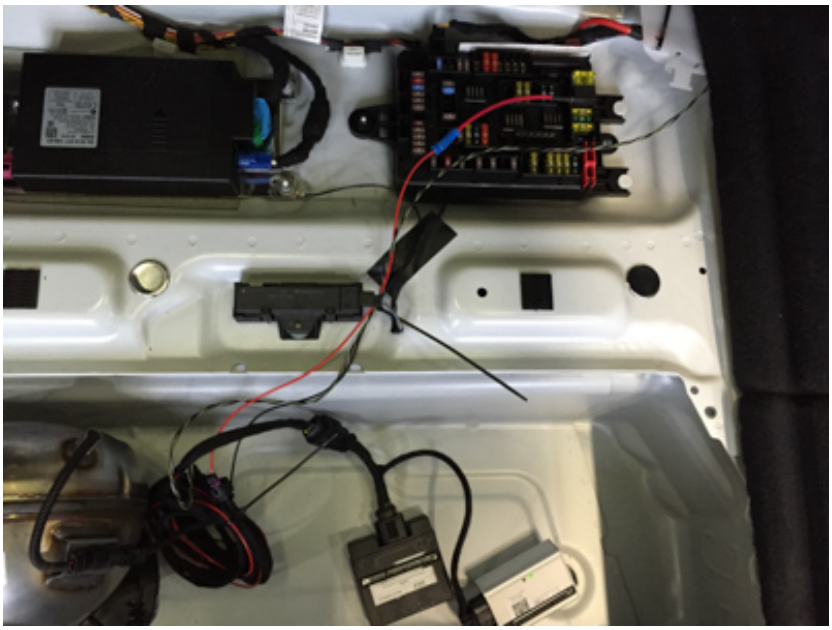


Anschließend wird dieser Adapter mit den beiden Sicherungen dann in den Platz gesteckt, aus dem die Sicherung vorher entfernt wurde. Das offene rote Kabel aus dem Active Sound-Kabelbaum wird anschließend mit diesem Kabel verbunden (Quetsch-Verbindung – mit einer Zange quetschen):
Die folgenden Bilder zeigen dies beispielhaft in einem BMW 3er F31 Touring. Bild 2 zeigt den eingesteckten Sicherungsadapter mit verbundenem Kabel zum Kabelbaum. Bild 1 zeigt einen möglichen Massepunkt, an dem das schwarze Massekabel mit der Öse verschraubt wird:





Nun wird der komplette restliche Kabelbaum mit allen Steuergeräten zusammengesteckt, wie im Folgenden beispielhaft abgebildet. Achtung: ein Stecker am Kabelbaum bleibt frei – dieser ist nur optional vorhanden, falls das System nicht nur mit einem, sondern mit zwei Aktuatoren verbaut werden soll. Ein zweiter Aktuator kann jederzeit nachbestellt und nachgerüstet werden, um den Sound nochmals zu steigern:



Nun sollte die elektrische Installation erst einmal getestet werden. Siehe hierzu die separate Bedienungsanleitung. Prinzipiell genügt es, das Fahrzeug einmal kurz anzustellen. Das System sollte dann bereits sofort laufen und hörbar sein.

ACHTUNG: sollte nach der fertigen Installation das System nicht funktionieren und die linke LED auf den silbernen Active-Sound Steuergerät rot leuchten (die linke LED – ausgehend davon, daß der Stecker am Steuergerät nach rechts zeigt), so müssen die beiden BUS Kabel unabhängig von der Beschreibung oben miteinander getauscht werden. Bei einigen neueren Fahrzeugen scheint die Belegung der BMW-BUS Kabel gewechselt zu haben! Leuchtet die Linkte LED auf dem silbernen

Active-Sound Steuergerät rot so bedeutet dies, daß keine korrekte Verbindung zum BMW-BUS-Kabel besteht. Leuchtet die rechte LED hingegen rot, so besteht keine Verbindung zum schwarzen Active-Sound Soundmodul-Steuergerät – dann den Steckeranschluss am Y-Kabel zum schwarzen Steuergerät prüfen.

Funktionieren alle Komponenten korrekt, kann nun mit der Installation des Aktuators in Schritt 2 begonnen werden:

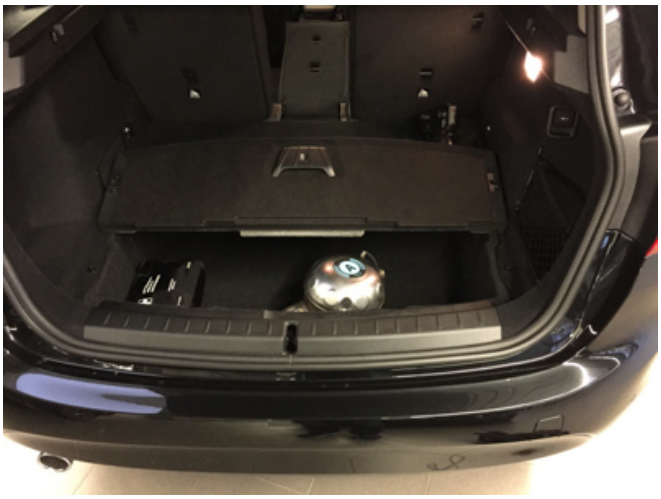
2. Installation des Aktuators (Schallkörper / Soundbooster)

2er BMW F22 / F23 (Coupe / Cabrio):

Es wird empfohlen, den Aktuator in der Bodenmulde in der Mitte des Kofferraumes rechts neben der Batterie zu verbauen. Dort den Aktuator / Soundbooster probemontieren und die Austrittsöffnung anzeichnen. Achtung: darauf achten, daß der Soundbooster so positioniert wird, daß anschließend die Kofferraum-Bodenplatte sich auch noch schließen läßt ohne auf dem Soundbooster aufzuliegen:

2er BMW F45 / F46 Active Tourer / Gran Tourer:

Bei diesen Modellen ist die Mulde etwas weiter in Richtung Heck des Fahrzeuges und in der Mulde ist auch wesentlich mehr Platz. Daher kann hier die Orientierung der Austrittsöffnung flexibler gewählt werden entweder auch zu einer Seite hin oder Richtung Heck – je nach Platzverhältnis. Das folgende Foto dient nur als Beispiel. Der Bodenteppich muß natürlich zuerst entfernt werden:



Bei allen 2er Modellen:

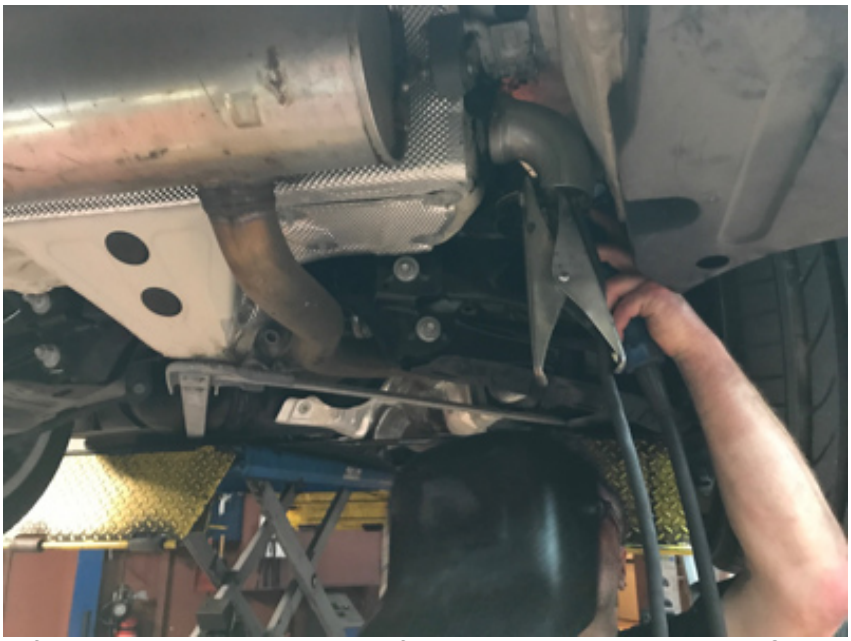
Nun das Loch in die Seitenwand der Mulde bohren (z.B. mit einem Kranzbohrer oder einer Luftsäge):

Unter den Soundbooster sollte vor der finalen Montage etwas Schaumstoff unter gelegt werden, sodaß dieser nicht auf purem Metall liegt und keine Vibrationsgeräusche erzeugt. Nun den Soundbooster mit dem Sound-Austrittsrohr durch die Öffnung schieben und final montieren / abdichten. Die Fixierung und Abdichtung erfolgt einfach mittels Montagekleber / Scheibenkleber (z.B. Sikaflex). Achtung: unbedingt die Trocknungszeiten einhalten! Mind. 6 Stunden – ggf bis zu 24 Stunden. Wenn sie die Montage beschleunigen wollen, können sie alternativ oder zusätzlich auch 2 Komponenten-Kleber verwenden.

Der Rohraustritt durch das Loch muß unbedingt gut und wasserdicht abgedichtet werden. Zusätzlich sollte der Soundbooster seitlich mit der flachen Seite auch an der Seitenwand verklebt werden. Eine weitere Fixierung ist in der Regel nicht erforderlich.
Keine Angst: Spritzwasser darf von außen durch das Rohr in den Soundbooster eintreten. Dies macht dem System nichts aus.

Das ganze sollte dann wie folgt aussehen (Beispielbilder F22 / F23):

Sollten sie von uns das System / den Soundbooster mit einzelnem abnehmbaren Rohrbogen erhalten haben dann darauf achten, daß das Rohr weit genug aus der Öffnung ragt, sodaß die den Rohrbogen dann von außen aufsetzen und verschrauben können (Beispielbilder F22 / F23):



ggf den Rohrbogen zusätzlich ebenfalls noch verkleben oder mit 2-3 Schweißpunkten sichern.

Die Steuergeräte können neben dem Sicherungskasten oder mit in der Mulde montiert werden.

Der Einbau ist abgeschlossen. Das System sollte nun direkt beim Starten des Motors arbeiten.

Alle Einstellungen können nun individuell vorgenommen werden – siehe hierzu die separate Bedienungsanleitung: https://www.insideperformance.de/anleitungen/

Alternativ kann der Aktuator auch unter dem Fahrzeug montiert werden und zum Beispiel an die vorhandene Auspuffanlage angeschweißt werden. Wir empfehlen jedoch den „verdeckten“ Einbau im Fahrzeuginneren.