

# **Einbau Guideline W205 / W213 / GLC X253 / W177 mit Burmester Soundsystem**

*Das Burmester System kann deutlich mehr, als es mit dem werksseitigen Setup liefert. Ich glaube, darüber sind wir uns alle im Klaren. In Unkenntnis der Hintergründe glauben aber Einige, dies mit reinen Klangregler Korrekturen beheben zu können. Die nachfolgenden Seiten beschäftigen sich mit den Hintergründen, warum das so ist, wie es ist, und wie man da selbst Abhilfe schaffen kann.*

*Hier ist der Link zu dem sehr informativen über 80 seitigen W205 Soundtuning Thread:*

<https://www.motor-talk.de/...t-burmester-soundsystem-t5045052.html>

**Zusammenfassend gehe ich auf die wichtigsten Punkte nachfolgend ein:**

*Ich denke die Gründe, warum mit dem Serien Burmestersystem eine Suche nach der "idealen" Einstellung ausschließlich mit den Klangreglern, oder/und den vorhandenen Raumklang Simulationen nicht funktionieren wird, habe ich im Forum durch Messungen schon ausführlich erklärt und dargelegt.*

**Die Einsatzfrequenzen der drei zur Verfügung stehenden Klangregler passen nicht zu den "Problemen", die das Soundsystem nun mal hat.** Die von mir gemachten Messungen, und die daraus entstandenen Meßkurven sollten eigentlich die Gesamtproblematik sehr klar zeigen. Da kann man tatsächlich nur mit Frequenzgangkorrekturen an den Mitteltönern etwas wirksam verändern, und eben durch den Austausch der leider sehr „bescheidenen“ Hochtöner. Die vier Tür Mitteltöner laufen (keineswegs linear!) ab rund 190 Hz bis weit über 8000 Hz,....die Hochtöner fangen bei ca. 5000 Hz an, .....und sind bei 12500 Hz schon wieder weg! Was will ich da mit Klangreglern beeinflussen?

**Das Alles ist aber eben auf keinen Fall durch Klangregler - Stellungen zu beheben! Das kann und wird also nicht funktionieren!**

*Im überlappenden Bereich von 4500 - 8800 Hz laufen HT und MT mehr oder weniger heftig parallel, und dort addieren und subsummieren sich völlig unkontrolliert die beiden Schalldrücke dieser beiden Chassis. Gerade da, wo das Ohr ohnehin schon megaempfindlich ist.*

*Aber das Elend ist ja nicht mit Mittelton/Hochtonkorrektur bereinigt. Auch die beiden Frontbässe haben ihre echten Problemchen. Die Chassis selbst hätten Potenzial für richtig gute Performance. Es kommt aber leider, wie leicht jeder an den Meßschrieben feststellen kann, durch die fest im Burmester Verstärker vorgegebenen Frequenzgangkorrekturen zu heftigen Auslöschungen im unteren Mittelton durch die beiden erst viel zu weit oben begrenzten Frontbässe. Man kann eben nicht, wie es beim Burmester System der Fall ist, die 4 Tür Mitteltöner bei 190 Hz starten lassen, und die Bässe bis über 700 Hz volle Pulle mitlaufen lassen. Das klingt matschig und aufgebläht, und hat mit einem knackigen Bass absolut nix zu tun. Kein Wunder, dass durch diese den ganzen Grundtonbereich beherrschenden Überlagerungen heftigste Positiv und Negativpeaks in die Frequenzgangkurve kommen. Die Lösung heißt: die beiden Basschassis mit Bassweichen auf knapp 200 Hz oder tiefer (je nach Geschmack) begrenzen,...und das Problem ist weitgehend und wirksam erledigt.*

*Ich hoffe das erklärt so einige Zusammenhänge und Ursachen. Auch auf die Gefahr hin, hier bei dem Einen oder Anderen anzuecken, bei all dem geschilderten Problemchen und deren Ursachen ist mir absolut schleierhaft, wie da ernsthaft Leute schreiben können: "Wieso, klingt doch richtig gut, das Burmester Soundsystem,.....bin voll zufrieden"?*

### **Ein paar generelle Infos zu mir:**

- 1.) Ich bin Privatmann, und betreibe hier engagiert ein Hobby. Mir macht es Spaß, die technischen Möglichkeiten zu analysieren, und dafür eine Lösung zu erarbeiten. Da ich professionelle Audio Messtechnik habe, ist es für mich kein Problem die Ist Situation zu erfassen und zu beurteilen, und danach entwickle ich dann die passende Lösung in Form von Komponenten - Empfehlungen, die sich aus den Messungen ergeben, und den dazu speziell entwickelten Frequenzweichen. Diese sorgen dafür, dass die zur neuen Kombination zusammen geschalteten Komponenten miteinander optimal und möglichst linear und verzerrungsfrei arbeiten. Ich analysiere die Ursachen warum es so klingt wie es klingt, suche nach den Fehlern im System, und erarbeite Lösungen und Bestückungs- Vorschläge auf Basis von Messungen und Hörtests in den betroffenen Fahrzeugen, die dann auch von durchschnittlich "Begabten" nachträglich "unsichtbar" einzubauen sind. Meine Weichenlösungen sind einbaufertig, inkl. aller nötigen Kabeln in den richtigen Längen, und allen nötigen Verbindern.
- 2.) Ich verkaufe keinerlei Komponenten und baue nichts ein. Dafür gibt es reichlich genug Car-Hifi Spezialisten, die das beruflich machen, ...und den fachlichen Hintergrund haben, diese Teile sachgerecht zu verbauen.
- 3.) Ich bitte daher um Verständnis, dass ich im Namen selbstständiger CarHifi Spezialisten hier keine Preise nennen kann und werde.
- 4.) Die reinen Weichenlösungen kann man nur bei mir direkt bekommen. Wen es interessiert, der kann mich diesbezüglich gerne kontaktieren. Jedes Weichenkit wird für die final ausgesuchten Komponenten neu gebaut. Daher lassen sich alle Wünsche, auch nach tonaler Ausrichtung berücksichtigen Anfragen bitte per Mail an: [mercedes.soundtuning@yahoo.de](mailto:mercedes.soundtuning@yahoo.de)
- 5.) Der Weichen Einbau ist relativ easy,...sprich das kann im Zweifel jeder einigermaßen „Talentierte“ machen, der einen Schraubenzieher gerade halten kann. Die Türverkleidungen werden nur noch mit den original Steckern gesteckt, ein paar Kabel sind zu löten, bzw. zu verbinden, und die HT einzubauen,.....das sollte jeder schaffen!

### **Was spricht also dafür, sich gleich werksseitig, trotz aller fest gestellten Mängel des Soundsystems ein Burmester System zu bestellen?**

Ich finde der Aufpreis ist gut investiert. Ich erspare mir das Nachrüsten von 2 Bässen für je ca. 140.-€ plus stundenlangem Einbau, habe werksseitig 4 vorbereitete Hochtöner Halterungen (bestückt mit werksseitig verbauten Schrotthochtönern), habe einen aktiven! Center Speaker mit 2 Schwingspulen, habe 2 aktive Surround Speaker und einen einigermaßen potenten Verstärker. Also aus meiner Sicht absolut kein heraus geschmissenes Geld,....sondern eine preiswerte Grundinvestition in eine gut vorbereitete Anlage, bei der mit geringen Eingriffen enormes klangliches Potenzial steckt.

### **Die „Problemchen“ des werksseitig bestückten Burmester Systems:**

- 1.) Ganz vorne dran ist der sich relativ früh verabschiedende Hochtöner. Ab 12500 Hz fällt dieser erdrutschartig ab. Sprich Frequenzen oberhalb dieses Frequenzbereichs werden anfangs deutlich leiser, und je höher sie werden praktisch gar nicht mehr wiedergegeben. Es müssen also andere, bessere Hochtöner her.
- 2.) Dann ist der Grundtonbereich also der Bereich zwischen Bass und Mittelton überlagert von massiven Peaks, die den Bassbereich so "matschig" und unkonturiert erscheinen lassen. Hier fehlt eine Frequenzkorrektur des Bassbereichs.
- 3.) ,.....und last not least die Mitteltöner. Diejenigen, die meinen, dass man im W205/ W213 mit Zurückdrehen des Mittelton Reglers einen "Loudness" -Effekt auslösen kann, den muss ich enttäuschen. Der Mitteltonbereich ist insgesamt deutlich zu laut, und da helfen auch Einstellungen von -4 und mehr nicht, den Mittelton unterhalb der "0" Grenze der Gesamt Frequenzgangskurve zu bekommen. Hier gehört eine Mitteltonkorrektur her, die für einen weitgehend linearen Frequenzgang, und eine definierte Trennfrequenz zum Hochtöner sorgen.

## Die Lösung:

- 1.) *Hochtöner und Mitteltöner Weichenkit: Besonderheit bei der Weichen Version „Burmester V2.0“: Es bleiben nun die original Tür Stecker des Mittel und Hochtöners, sowie die werksseitige Drossel am Mitteltonchassis unverändert erhalten! Ein nicht zu unterschätzender Vorteil. Die neue völlig separat aufgebaute Hochtonweiche wird direkt an die werksseitig separat geführten Anschlussleitungen der "originalen Hochtöners" per Stromdiebe angeklemt. Also auch dort bleibt der originale Stecker für einen späteren Rückbau erhalten. Besonders für Leasingfahrzeuge, und späterem Rückbau bei Leasingende ist dies ein wichtiger Lösungsansatz. Vorgesehen sind nur 2 verscheiden Hochtöner: Helix C-1T, oder Andrian Audio A-25 T.*

*Die klanglich bestmögliche Wahl: Helix C-1T: Der Einbau ist zwar kein Plug & Play, denn man muss das Spiegeldreieck auf die Einbau Maße des C-1T anpassen. Will heißen, da muss einiges gefräst werden! Aber das lohnt sich klanglich unbedingt! Ein neues Spiegeldreieck für den späteren Rückbau gibt's für ein paar lausige Euro beim Freundlichen neu. Hinten passt der Helix Hochtöner übrigens via Plug & Play perfekt, wenn er über die abgenommene Zierverkleidung montiert wird. Rein klanglich sind das Welten, zwischen dem Original Burmester „Spielzeug“ und dem Highend Hochtöner Helix C-1T! Besonderer klanglicher Vorteil beim Helix Hochtöner: da kommt ab ca. 14.000 Hz noch mal ein schöner kräftiger Peak im obersten Frequenzgang, der sehr angenehm und zurückhaltend Töne hörbar macht, die man sonst (in meinem Alter ohnehin kaum noch) gar nicht wahrnehmen würde.*

*Alternativ, wenn man nicht fräsen will, sind die Andrian Audio A25 -T mit an gedocktem Koppelvolumen eine exzellente Empfehlung. Der A25-T ist klanglich sehr nahe am Helix C-1 T. Der Vorteil beim Andrian A-25 T: **Sie passen ohne jegliche Nacharbeiten in die vorhandenen Halterungen im Spiegeldreieck.** Die Montage erfolgt in jedem Fall, also vorne und hinten ohne das schwarze Gitter des C-1T/A 25-T. Wichtiger Hinweis für den Anschluss des Helix Hochtöners C-1T: der schwarze Draht ist der Plus! der klare Draht ist Minus.*

- *Beides 25mm Gewebe Hochtöner. Beide klanglich absolute Spitzenklasse. Viel Hochtöner für bezahlbares Geld! Selbst deutlich teurere Hochtöner kommen da kaum ran!*
- *Das ganze Upgrade steht und fällt mit der Auswahl der Hochtöner. Wer da am falschen Ende spart, kauft ganz sicher zwei Mal, oder ist unzufrieden. Der A 25-T steckt, was die Performance und Trennfrequenz angeht, sogar den noch mal deutlich teureren Andrian Audio A-25 G in die Tasche. So gesehen ist das also eine echte Empfehlung! Nur der exzellente Highend Hochtöner Helix C-1T setzt da noch mal deutlich was oben drauf,...ist aber zumindest vorne in den Spiegeldreiecken etwas schwieriger zu verbauen.*



Helix C-1T



Andrian Audio A 25-T ohne „Aussenring“

**Nachfolgend habe ich noch mal die wichtigsten Komponenten-Lösungen zu passenden Soundsetups zusammengestellt. Da kann sich dann jeder heraussuchen, was ihm gefällt, bzw. klanglich für einen am besten passt.**

**Variante 1: Burmester Soundsystem (V.2.0) W/S 205:**

- 5x Hochtöner Helix C1 T in den Fronttüren, Hecktüren und beim Center; Alternativ: 5x Andrian Audio A25-T
- 2x Fronttürweichen (Version 2.0)
- 1x Centerweiche für original Burmester Center
- **(optional): 1x Centerweiche für Burmester W213 Highend System Center**
- **(optional): 1x Highend Center Speaker, aus W213 Highend System**
- 2x Hecktürweichen (Version 2.0)
- 2x Bassweichen für Burmester Frontbässe (4 Ohm Original Version) Montage am Burmester Amp.

Diese 7 Weichen (4x Tür, getrennt nach MT und Hochton; Center; 2x Bass) sind Eigenentwicklungen und Sonderanfertigungen von mir, speziell für dieses Konzept entwickelt. Die Weichen steuern die Frequenzzuordnung der einzelnen Lautsprecher, und beeinflussen, und linearisieren den Frequenzverlauf, sodass die Chassis immer im "optimalen" Bereich bleiben, und daher als "Ergebnis" entsprechend "sauber und unverzerrt" spielen.

Sehr analytischer Klang, schön straffer und staubtrockener Bass.

**Variante 2: Burmester Soundsystem (V 1.0) W/S 205:**

- 5x Hochtöner Helix C1 T in den Fronttüren, Hecktüren und beim Center; Alternativ: 5x Andrian Audio A25-T
- 2x Fronttürweichen (Version 1.0) mit Hoch Pass,
- 1x Centerweiche für original Burmester Center
- 2x Hecktürweichen (Version 1.0) mit Hoch Pass
- 2x Bassweichen für Burmester Frontbässe (4 Ohm Original Version) Montage am Burmester Amp.

Sehr ausgewogen, weicher aber analytischer Klang, extrem Pegelfest bis zum Anschlag! Toller knackiger Bass, sauber straff und wummerfrei. Optimale Regler Stellung: alles auf Null!

**optional für beide Systemvarianten:**

- 2x Koax Axton ATF 100 N als Rearfill Koax Systeme
- 2x Weichen für ATF-100 N

deutlicher Gewinn an Raum Hall, durch die dazu gekommenen 2 Hochtöner! Die Raum Hall Einstellungen verändern sich gravierend. Echtes Surround über DVD wird deutlich markanter, und besser aufgelöst!

**Basslösung:**

- Man braucht nicht zwingend neue Frontbässe! Zusammen mit den Bassweichen erkennt man die beiden Burmester original Frontbässe (4 Ohm Original Version) nicht mehr wieder. Die Bassweichen werden direkt am Burmester Amp. hinten rechts im Kofferraum angeklemt! Also an Rosa (-)/Rosaschwarz (+), und Lila (-)/Lilaschwarz(+)

*direkt hinter dem Stecker. Man braucht nicht an die Frontbässe ran! Kein Teppich ausbauen, keine Front Verkleidungen entfernen, usw.*

- *Nur für einen optionalen „Stepp 2“ braucht man die zwei W213 Doppelschwingspulen Bässe. Da laufen dann 2 Schwingspulen über den vorhandenen Burmester Verstärker (inkl. der Bassweichen) und 2 Schwingspulen werden von einem PBR 300 -x.1, oder einem Mosconi D2-500 DSP (oder ähnlichen), oder eben von einer Kicker KX 400.1 / KX 800.1, wenn's richtig brachial werden soll, angesteuert.*

**Der Vollständigkeit halber, weil es ja auch immer wieder neu gefragt wird die beiden "Zusammenfassungen" für das Standard Soundsystem:**

**Top Empfehlung Maximallösung für W/S 205 ist wie folgt:**

- *3x Hochtöner Helix C1 T in den Fronttüren und beim Center Alternativ Andrian Audio A25-T)*
- *2x Fronttürweichen und Centerweiche für Standard Soundsystem mit Hoch Pass*
- *1x Burmester Doppelschwingspulen Center Speaker*
- *2x Axton ATF 100- N in den Hecktüren (Koax System)*
- *2x Weiche für Axton Chassis*
- *2x Burmester Frontbässe (2 Ohm oder 4 Ohm Version) An den beiden Burmester Front Bässen geht kein Weg vorbei.*
- *1x Bassverstärker PBR 300-X1,*
- ***alternativ:*** *Mosconi D2-100.4 DSP. (2x Fronttürkanäle, 2x Bass Front )*
- *2 Burmester Bässe aus W213 ( 1:1 Lochkompatibel!!) (2x 2 Ohm Doppelschwingspule)*

**Anschlussprinzip für Mosconi D2-100.4 DSP:**

- *2x Basswicklung (1+3) für Subsignal,*
- *2x Bass Front Wicklung 2+4.*
- *Noch "geschickter" kann man einen integrierten Sub nicht verstecken. Den "Grundbass" also Bereich ca. 40 - 250 Hz machen dann 2 Schwingspulen über 2 Endstufen des Amps, und den "Subwoofer Bereich", von ca. 20 - 65 HZ, mit Peak ca. +8dB bei 40 Hz, den machen die beiden anderen integrierten Schwingspulen.*
- *Strom: mit mindestens 10qmm Stromkabel direkt von der Batterie an den Verstärker. Die Mosconi Amps sind gut, aber eben auch etwas teurer. Aber meine uneingeschränkte Empfehlung, zumal die auch prima im Start-Stopp Modus funktionieren, und nicht ständig Ein/Aus schalten.*
- *Das ist einfach zu realisieren, und klingt perfekt. Die 10er in den Türen laufen ab ca. knapp 200 Hz. Da kommt also kein "Bass" raus. Für die Stereo Ortung sitzen sie da aber absolut an der richtigen Stelle. Ein wenig vergleichbar mit einem Sub/Sat System aus dem Heimkino.*

**Dies stellt die meiner Meinung nach maximal mögliche Bass Performance im Standard Soundsystem bereit, unter dem Blickwinkel, dass alles ohne sichtbare Veränderungen stattfinden soll, und optional unsichtbar rückbaubar ist.**



**Die Allermeisten entscheiden sich im Standard Soundsystem allerdings für diese extrem gute und preiswerte Einsteiger Lösung:**

- 3x Hochtöner Gladen HG 25 -GF
- 2x Fronttürweichen und Centerweiche für Standard Soundsystem
- 1x Burmester Doppelschwingspulen Center Speaker
- 2x Axton ATF 100- N in den Hecktüren (Koax System)
- 2x Weiche für Axton Chassis
- 2x Burmester Frontbässe (2 Ohm Nachrüst Version)
- 1x Bassverstärker PBR 300-X1

**Soweit nun die trockene Theorie. Nun kümmern wir uns um den eigentlichen Einbau der Teile.**

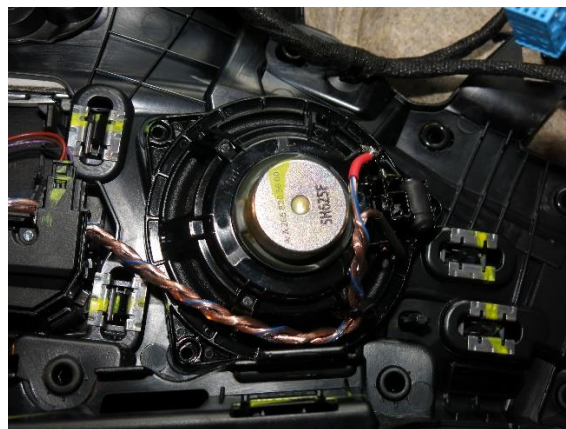
Man merkt dann sehr schnell ob man dem gewachsen ist, oder ob man es eben einbauen lassen sollte. Allerdings sind die technischen Vorkenntnisse die für den Einbau nötig sind eher moderat.

**Also los geht's.**

Die Türverkleidungen sind immer nur mit 2 Schrauben innerhalb der Armablage verschraubt. Bei allen W205 Fahrzeugen gleich, bei allen W213er Modellen sehr ähnlich. Alles andere sind nur Splinte, die mit einem entsprechenden Keil leicht auszuhebeln sind. Daher beschränke ich mich mal auf die Abbildung der Schrauben und Rückseiten der Türen.



Mitteltöner / Hochtöner Einbausituation hinten



Einbausituation Fronttüre



W205, Türverkleidung vorne links:



*Helix C-1 T, eingebaut im Spiegeldreieck*



*Original Bestückte Spiegeldreiecke*



*Leeres Spiegeldreieck vor dem Einbau*



*Andrian Audio A25 T fertig eingebaut*





*W213, A25-T fertig eingebaut Frontansicht*



*Rückansicht, W213 einstecken fertig!*

*Achtung: evtl. muss am A-25T Koppelvolumen eine Ecke leicht abgefast werden!*







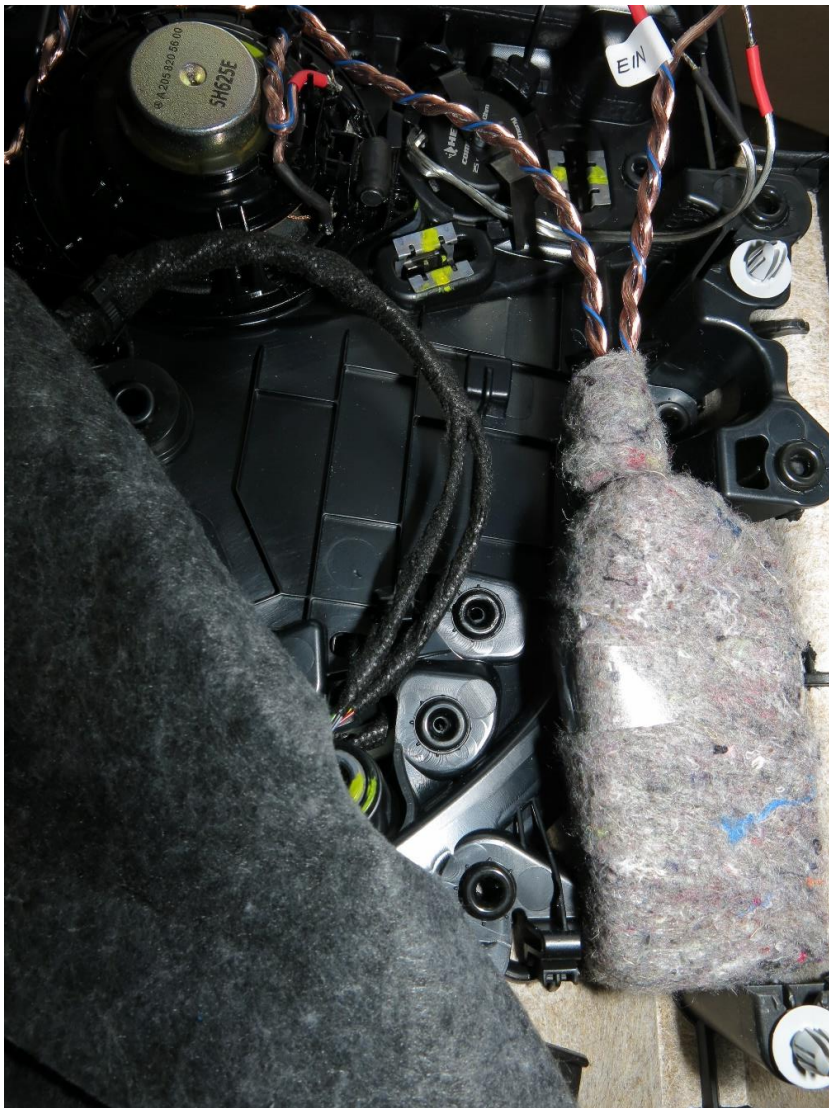
*Mitteltöner mit Weiche V2.0. Anschluss erfolgt am Plus hinter der Drossel (am rot gekennzeichneten Draht der Weiche) und Minus (schwarz) des Mitteltöners. Die Weichenkabel werden direkt auf die Kontakte aufgelötet.*



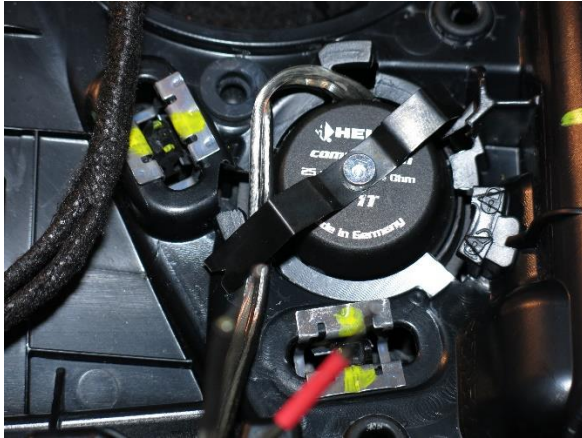




So sieht der Einbau in der Hecktüre aus. Kurze Wege, befestigt mit Kabelbindern. Die Hochtön Weiche wird „Hochkant“ befestigt, und das Kabel „EIN“ mit dem werkseitigen Anschlussdraht des Hochtöners per montierter mit gelieferter Stromdiebe angeschlossen. Der Ausgang „H T“ kommt direkt an den Hochtöner. Hier der Helix C-1T. Dieser wurde über die aussen teils abgenommene Zierverkleidung montiert. So passt er praktisch ohne jegliche Fräsarbeiten mit den orig. Klammern.

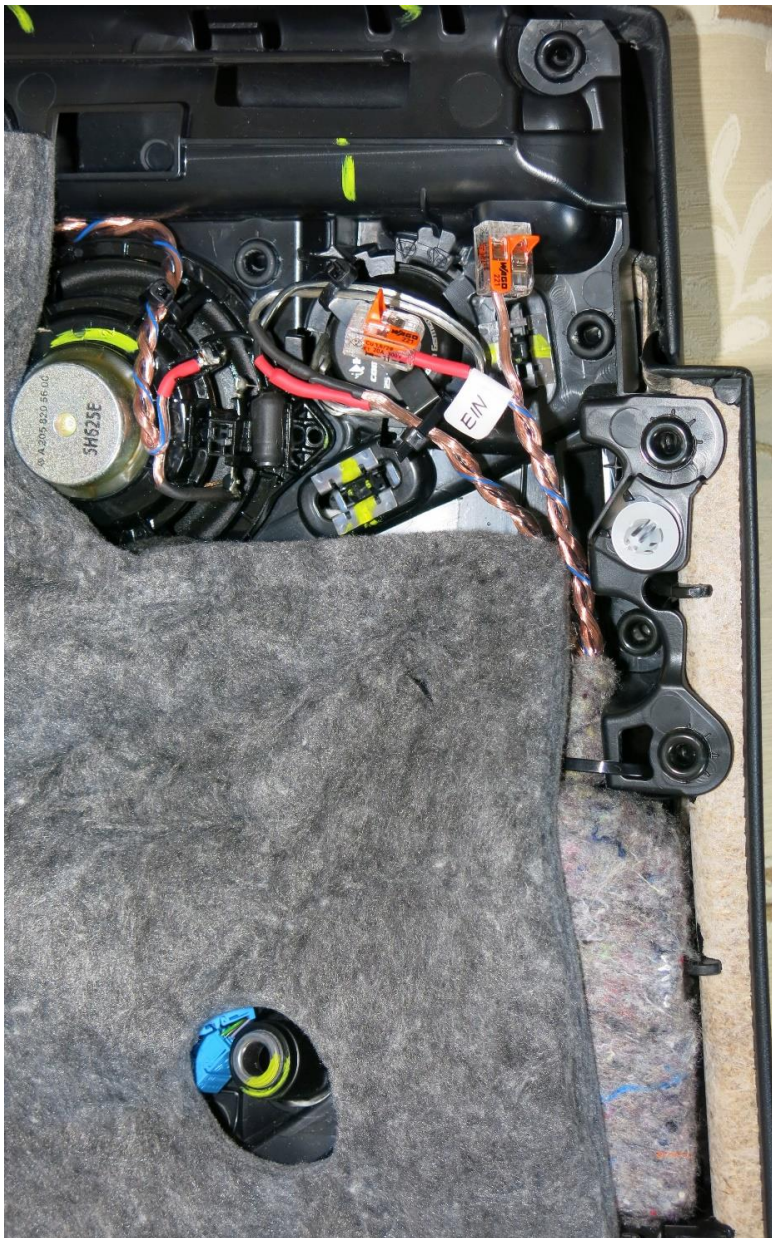






Lage des Helix Hochtöner nach dem Einbau (ohne Gitter!) Vorab den „Burmester“ Adapter entfernen.

Unten: Fertig eingebaut MT-Weiche, Hochtöner Weiche, hier am Beispiel VL, hier mit gelötetem Hochtöner Anschluss, Weichen Klemmen hier: WAGO. Alternativ standard im Auslieferungszustand 2 Stromdiebe. Befestigung der HT Weiche mit Kabelbindern.







*Der Burmester Verstärker sitzt hinten rechts. Um dort heran zu kommen, muss die hintere rechte Verkleidung raus. Bild 1: Verzurr Öse, Bild 2-4 Splinte.*



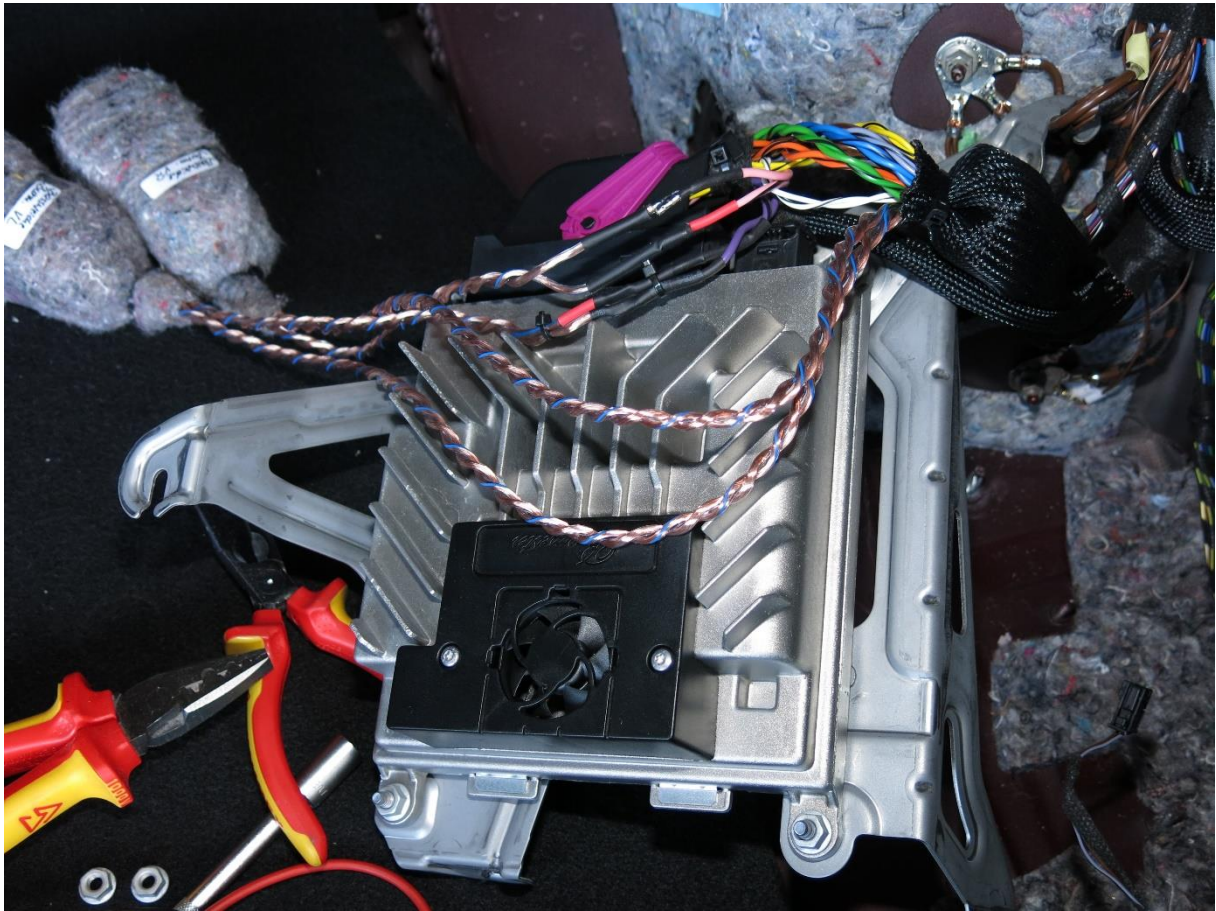
*Links: Trage Öse entfernen: rechteckige Aussparung des Splints aushebeln, dann Trage Öse entfernen: / Gesamtansicht rechts*



*Der Verstärker ist mit 4 Schrauben fest, 2 am Boden, 2 links und rechts am Halter. Diese werden entfernt.*



Die Weichen werden an den 2,5qmm Bass Kabeln Rosa(-)/Rosaschwarz(+) // und Lila (-) Lilaschwarz(+) angeschlossen, und mit den gekappten Kabeln mit den Bassausgangs Kabeln der Weiche verbunden. Wieder gewissenhaft isolieren, und wieder zusammensetzen. Trennstellen im Gewebeschlauch verstecken, Schlauch mit Kabelbinder wieder schließen, Stecker wieder einstecken. Erst danach werden die Weichen an der Außenseite des Halters per Kabelbindern fest montiert.



Ganz am Schluss wieder alles zusammen bauen.



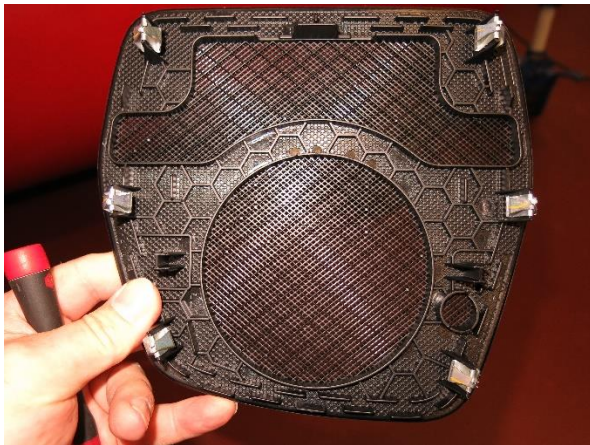
Der original Burmester Center mit Doppelschwingspule. Eine Spule für den Centerbetrieb (spitze Seite des Chassis) und ein Eingang für das Notrufsystem. **Der Center ist klanglich absolut nötig, aber nicht mal eben so nebenbei einzubauen.**



Einbausituation Burmester Center W205



Im rechteckigen Schacht wird der Hochtöner montiert



Deckel des Centers. Einfach von oben mit Aushebelwerkzeug/Keil herausnehmen.

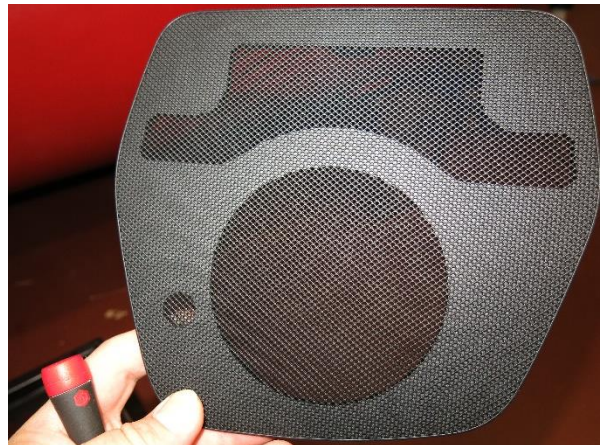


Bild unten: Hier die Highend Version des „großen“ W213er Burmester Soundsystems.





Andrian Audio A 25 T im Centerschacht, mit W205 Burmester Doppelschwingspulen Mitteltöner. Die dazu gehörende Weiche hat 3 Zuleitungen. Den Eingang, der mit dem vorhandenen Kabel verbunden wird. Dazu wird kurz vor dem Stecker (ca. 3cm davor) das Kabel mit dem Stecker abgetrennt. Die freien Enden werden mit dem Kabel „EIN“ der Centerweiche verbunden. Das Hochtöner Kabel „H T“ kommt direkt an den Hochtöner (rot=Plus); das Centerkabel „Center“ das mit dem Mitteltöner verbunden wird. Dazu wird der abgeschnittene Stecker mit den mit gelieferten WAGO Klemmen verbunden. Zusammenstecken, fertig.



Die Center Weiche wird unterhalb des Armaturenbretts am Heizungskanal, bzw. in der Nähe des Handschuhfachs verbaut. Dazu empfiehlt es sich, die untere Abdeckung des Handschuhfachs zu entfernen. Von dort lassen sich die Kabel mit einem Draht hoch zum Centerschacht ziehen.



Ansicht der zu entfernenden Verkleidungen unterhalb des Handschuhfachs. So kommt man an den unteren Bereich für die Centerweichen Montage.

Anschlusschema Kabelfarben Codes: Achtung! Hier sind einige „Fallstricke und Stolperstellen drin.

**Also genau lesen!!!!**

Burmester Soundverstärker Beschaltung, W205										
Schaltplan, Stecker	LS-Typ	Position	Pin am Verstärker:	Achtung!!!	Farbcode am Verstärker		Kabel- Querschnitt	Farbcode am Chassis		Kabel- Querschnitt
					Farbcode -	Farbcode +		Farbcode -	Farbcode +	
H4/68 33L	Hochtöner	Tür VL	13 + ; 14 -	!!!	blauschwarz !!!	blau	1,5	blauschwarz	blau !!!	0,75 !!!
H4/72 35L	Mitteltöner	Tür VL	13 + ; 14 -	!!!	blauschwarz !!!	blau	1,5	blau	blauschwarz !!!	0,75 !!!
H4/69 14L	Hochtöner	Tür VR	5 + ; 17 -	!	Grün	Grünschwarz	1,5	blau	blauschwarz	1,5
H4/73 12L	Mitteltöner	Tür VR	5 + ; 17 -	!	Grün	Grünschwarz	1,5	blau	blauschwarz	1,5
H4/70 17L	Hochtöner	Tür HL	7 + ; 19 -		Orange	Orangeschwarz	1,5	orange	orangeschwarz	1,5
H4/80 15L	Mitteltöner	Tür HL	7 + ; 19 -		Orange	Orangeschwarz	1,5	orange	orangeschwarz	1,5
H4/71 20L	Hochtöner	Tür HR	8 + ; 20 -	!	Braun	Braunschwarz	1,5	orange	orangeschwarz	1,5
H4/81 19L	Mitteltöner	Tür HR	8 + ; 20 -	!	Braun	Braunschwarz	1,5	orange	orangeschwarz	1,5
H4/42 8L	Subwoofer	Fußraum L	3 + ; 15 -		Rosa	Rosaschwarz	2,5	rosa	rosaschwarz	2,5
H4/43 10L	Subwoofer	Fußraum R	4 + ; 16 -		Violett	Violettschwarz	2,5	violett	violettschwarz	2,5
H4/27 31L	Center	Armaturenbrett	11 - ; 12 +		Grau	Grauschwarz	0,75	grau	grauschwarz	0,75
H4/62 22L	Surround HL	Heckablage L	9 + ; 21 -	!!	Weiß	Weißschwarz	0,75	grünbraun	grün !!	0,75
H4/63 24L	Surround HR	Heckablage R	10 + ; 22 -	!!	Gelb	Gelbschwarz	0,75	gelbbraun	gelb !!	0,75

Copyright für alle Inhalte :

**Rüdiger Sowa**

Kontakt: [Mercedes.soundtuning@yahoo.de](mailto:Mercedes.soundtuning@yahoo.de)

Die Zusammenstellung wurde gewissenhaft vorgenommen. Für evtl. Fehler wird keine Haftung übernommen! Veröffentlichung der dargestellten Inhalte ausschließlich mit meiner schriftlichen Genehmigung! Alle Bilder Rechte liegen bei mir!