








Doorboards mit Soundsystem, BMW E 46 Compact

Technische Information:

Fahrzeugausstattung:	2-türig, auch für Fahrzeuge mit Tür-Airbag, elektrische Fensterheber
Modell/Baujahr:	E46 (07.1999 - 07.2006)
Einstellhinweis:	Um das beste Klangbild zu erreichen, sollten alle Einstellungen am Radio (Bass, Höhen, Loudness usw.) auf null bzw. neutral gestellt sein.
Empf. Verstärkerleistung:	ab 2x 100 - 200 Watt / 2 Ohm



Packliste:

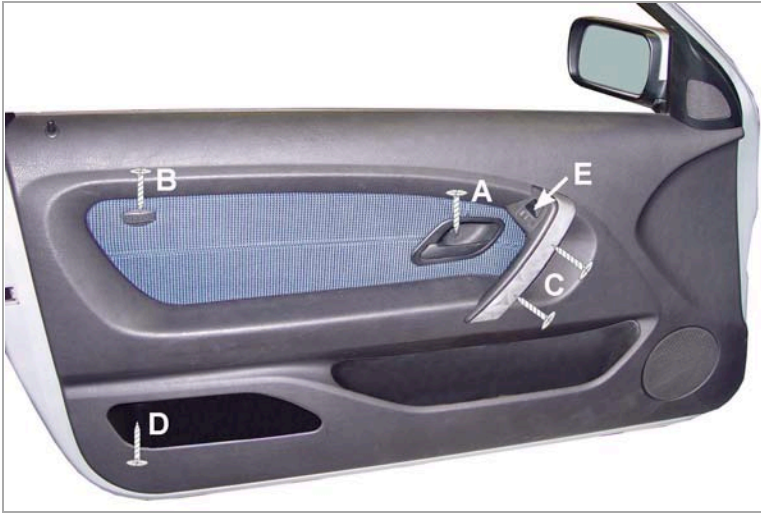
1x	Doorboards (rechts+links) BMW 3er E46 Compact, bezogen
1x	Abdeckblenden (rechts+links) BMW 3er E46 Compact, Bezug: Akustikstoff
2x	XE 26 - Neodym-Hochtöner ø 26mm inkl. Montagehalter, M4-Mutter, U-Scheibe ø12mm
2x	XM 110 - High-End Mitteltöner, ø 100mm, inkl. Adapterring
4x	XM 165 - Tief-Mitteltöner »Power-Woofer« ø 165mm
1x	3-Wege Frequenzweiche (rechts+links) BMW E 46 Compact - Art.-Nr. 45164
1x	Montage-Set, BMW E 46 Compact - Art.-Nr. 45164/41164
3x	 Klettband à 2,5 cm (Reserve)
20x	 Sechskantmutter M4
8x	 Senkkopfschraube metrisch M4 x 25
4x	 Senkkopfschraube metrisch M4 x 30
4x	 Senkkopfschraube metrisch M4 x 40
10x	 Unterlagscheiben 4 x 12
14x	 Unterlagscheiben 4 x 20

Garantie:

Als Hersteller übernehmen wir für diese Doorboards bzw. Soundsysteme eine Garantie von 2 Jahren, gerechnet ab dem Kaufdatum beim Fachhändler. Innerhalb dieser Garantiezeit beheben wir nach unserer Wahl durch Reparatur oder Austausch unentgeltlich alle Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehlern beruhen. Von der Garantie ausgenommen sind Schäden, die auf unsachgemäßen Gebrauch oder Einbau, auf Verschleiß oder auf Eingriffe durch Dritte zurückzuführen sind. Die Garantie umfasst keine Folgeschäden und auch nicht diejenigen Mängel, die den Wert oder die Gebrauchstauglichkeit der Doorboards / Soundsysteme nur unerheblich beeinträchtigen. Eine Garantiepflicht wird nicht ausgelöst bei Schäden die durch äußere Einwirkungen verursacht wurden. Vom Umtausch ausgeschlossen sind Doorboards mit zusätzlichen oder falschen Montagebohrlöchern. Dies sind Beschädigungen am Doorboard, die nicht wieder Instand gesetzt werden können.

1 Demontage Türverkleidung

1.1 Fensterscheibe komplett herunterlassen.



1.2 Spiegeldreieck ausclipsen.

1.3 Blende am Entriegelungshebel (**A**) ausclipsen und darunterliegende Torx-Schraube entfernen.

1.4 Airbag-Blende (**B**) ausclipsen. Darunterliegende Torx-Schraube herausdrehen.

1.5 Türgriffblende (**C**) ausclipsen. Darunterliegende 2 Torx-Schrauben entfernen.

1.6 Torx-Schraube (**D**) im Kartenfach entfernen.

1.7 Rückspiegeleinstell-Schalter (Fahrerseite) am Türgriff (**E**) aus der Verrasterung abdrücken und Kabelanschluss abstecken.

1.8 Türverkleidung unten und seitlich ausclipsen

1.9 Türverkleidung oben an der Abdichtleiste ausclipsen und gleichzeitig vom Türinnenblech waagrecht abziehen.

1.10 Türentriegelungsbowdenzug aushängen.

1.11 Original-Lautsprecheranschluss abstecken und werkseitigen Lautsprecher demontieren.

2 Bearbeitung Türverkleidungen: Doorboard-Anpassung / Fixpunkte

2.1 Türverkleidung auf eine ebene Fläche legen.

2.2 Die auf dem Doorboard zur Transportsicherung befestigten Lautsprecher demontieren --> Schrauben zur späteren Montage aufbewahren.

2.3 Doorboard ohne Lautsprecher auf die Türverkleidung legen und ausrichten:

Nur die exakte Anpassung der Doorboards auf die Türverkleidung gewährleistet eine optimale Passgenauigkeit!



Fixpunktlinien zur Anpassung:

2.4 Fixpunkt 1:

Doorboardende direkt in die Kerbe der Türverkleidung einpassen.

2.5 Fixpunkt 2:

Wölbung des Doorboards an Wölbung der Türverkleidung anpassen.

2.6 Fixpunktlinie 3:

Doorboard-Unterkante und Türverkleidungsunterkante verlaufen bündig.

3 Bearbeitung Türverkleidungs-Ausschnitte

Die Lautsprecher nutzen durch den Ausschnitt hinter den Tieftönern das benötigte Volumen der Fahrzeugtüre:



3.1 Mitteltöner-Ausschnitt gem. Abbildung anzeichnen. Zur planen Anpassung der Doorboards, überstehende Mitteltöner-Aufnahme auf der Doorboard-Rückseite berücksichtigen und Ausschnittmarkierung entsprechend vornehmen.

3.2 Lautsprecher-Öffnungen des Doorboards auf der Türverkleidung anzeichnen. Angezeichnete Tieftöner-Markierungen um ca. 1 cm vergrößern (=ca. Außendurchmesser der Tieftöner)

3.3 Zur planen Anpassung des Doorboards, überstehendes Kartenfach ebenfalls für den Ausschnitt markieren.

⚠ WICHTIG! Kontrolle aller Ausschnitt-Markierungen:

🔧 Doorboard-Befestigungen müssen mit der Türverkleidung verschraubt werden können!

🔧 Türverkleidungs-Befestigungen dürfen nicht entfernt werden!

3.4 Doorboard wieder abnehmen und die angezeichneten Markierungen auf der Türverkleidung mit einer Stichsäge ausschneiden.

WICHTIG: Mit dem Mitteltöner-Ausschnitt beginnen.



4 Markierung Befestigungspunkte

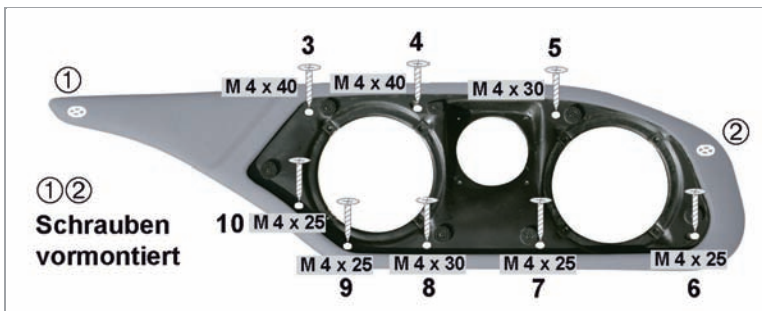
4.1 Markierung der bereits » montierten« **Schraubbefestigungspunkte 1+2:**

Doorboard auf der Türverkleidung andrücken und den Abdruck der Schrauben als Befestigungsposition auf der Türverkleidung markieren.



Markierung der » vorgebohrten« **Schraubbefestigungspunkte 3-10:**

Die vorgebohrten Befestigungspunkte des Doorboards mit einem dünnen Vorstecher auf der Türverkleidung markieren.

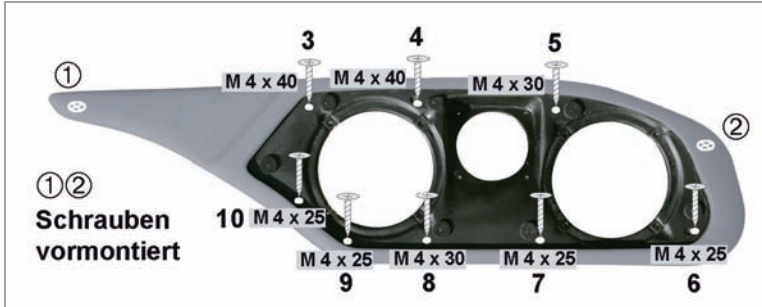


4.2 Doorboard wieder abnehmen, die Markierungen auf der Türverkleidung mit einem 4mm-Bohrer vornehmen und auf 7-8mm aufbohren.

5 Doorboard Befestigung

5.1 Mitgelieferte M4-Schrauben eindrehen. Doorboard mit der Türverkleidung durch leichtes Festschrauben aller M4-Schrauben fixieren. Alle Befestigungsschrauben auf der Türverkleidungsrückseite mit Unterlagscheiben und Muttern sichern.

TIPP: Schraubengewinde mit Schraubensicherungsflüssigkeit behandeln. (Vibrationen der Lautsprecher können Schraubverbindungen mit der Zeit lösen)



5.2 ⚠ Kontrolle von Schraubenlänge und Stehbolzen:

Um Beschädigungen an den Fahrzeugtüren vorzubeugen, zur Sicherheit nochmals alle Längen von Stehbolzen / Schrauben auf der Türverkleidungsrückseite überprüfen und evtl. zu lange Stehbolzen kürzen oder zu lange Schrauben austauschen.

5.3 Nochmals Passgenauigkeit überprüfen und Schrauben festziehen.

Alle Schnittkanten des Doorboards müssen umlaufend ohne Spalt! auf der Türverkleidung anliegen!

6 Hochtöner-Montage Spiegeldreieck - Originaleinbauort mit Montagehalter

6.1 Spiegeldreieck und werkseitigen Hochtöner demontieren. Anschlusskabel abstecken. (Original-Anschlusskabel und Hochtöner werden nicht mehr verwendet).

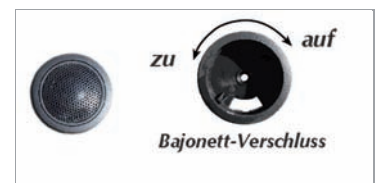
6.2 Hochtöner aus der Montagehalterung entfernen:
--- > Bajonett-Verschluss: nach rechts drehen und mittels der Schraube aus der Halterung herausdrücken.

6.3 Werkseitige Halterung auf der Spiegeldreieck-Rückseite an JEHNERT-Hochtöner anpassen. Hochtöner einsetzen und mit Heißkleber o.ä. fixieren.

6.4 Anschlusskabel JEHNERT-Hochtöner mit Lautsprecherkabel (1,5 - 4 qmm) adaptieren, Kabellänge bis Frequenzweichen-Montageort in der Fahrzeugtüre.


Zur Vermeidung von Vibrationsgeräuschen alle Kabelstränge mit Isolierband o.ä. sichern.

6.5 Spiegeldreieck wieder montieren.



7 Adaption Verstärker - Frequenzweiche / Dämmung Fahrzeigtüren

7.1 Regenschutzfolie vorsichtig entfernen.

7.2  **Dämmung der Fahrzeigtüren** - siehe Maßnahmen Vibrationsgeräusche (beiliegende Einbauempfehlung)

7.3 Adaption Verstärker - Frequenzweiche:

Lautsprecherkabel (1,5 - 4 qmm) vom Verstärker zur Frequenzweiche in die Fahrzeigtüre führen.

 **Zur Vermeidung von Vibrationsgeräuschen alle Kabelstränge mit Isolierband o.ä. sichern.**

7.4 Regenschutzfolie wieder passgenau anbringen.

7.5 Für die Bass-Performance nutzen die Lautsprecher das Volumen der Fahrzeigtüre:

Türverkleidung auf Fahrzeigtüre als Schablone positionieren und Tieftönerposition auf Regenschutzfolie markieren. Türverkleidung wieder abnehmen und **U-förmige Einschnitte** hinter den Tieftönern vornehmen (siehe Abb.). Seitliche Schnittkanten zur Vermeidung von Vibrationsgeräuschen der Folie stabilisieren (z.B. mit Klebeband).



8 Dämmung der Türverkleidungsrückseite

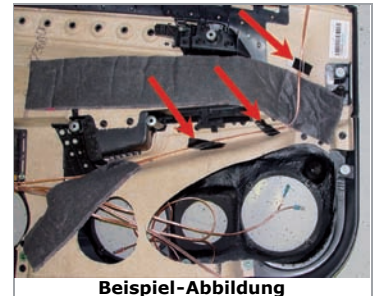
 **Zur Vermeidung von Vibrationsgeräuschen alle Kabelstränge mit Isolierband o.ä. sichern.**

8.1 Rückseite der Türverkleidung z.B. mit selbstklebendem Dämmvlies dämmen
- siehe beiliegende Einbauempfehlung.

 **ACHTUNG / Gefahr ! Kein Dämm-Material hinter Seiten-Airbags anbringen!**

 **WICHTIG:**

Kein Dämm-Material hinter Lautsprecher, Türverriegelungen und Türverkleidungsbefestigungspunkten!



Beispiel-Abbildung

9 Montage der Türverkleidung auf die Fahrzeigtüren

9.1  **Überprüfung der Schrauben-/Stehbolzenlängen:**

Um Beschädigungen von Türmechanikteilen der Fahrzeigtüren vorzubeugen, vor der Montage der Türverkleidung nochmals alle Längen der Stehbolzen / Schrauben auf der Türverkleidungsrückseite überprüfen - diese dürfen nicht an Türmechanikteile der Fahrzeigtüren anstoßen! (ggfs.: zu lange Stehbolzen kürzen).

9.2 Türverkleidung oben in die Türschachtleiste einclippen.

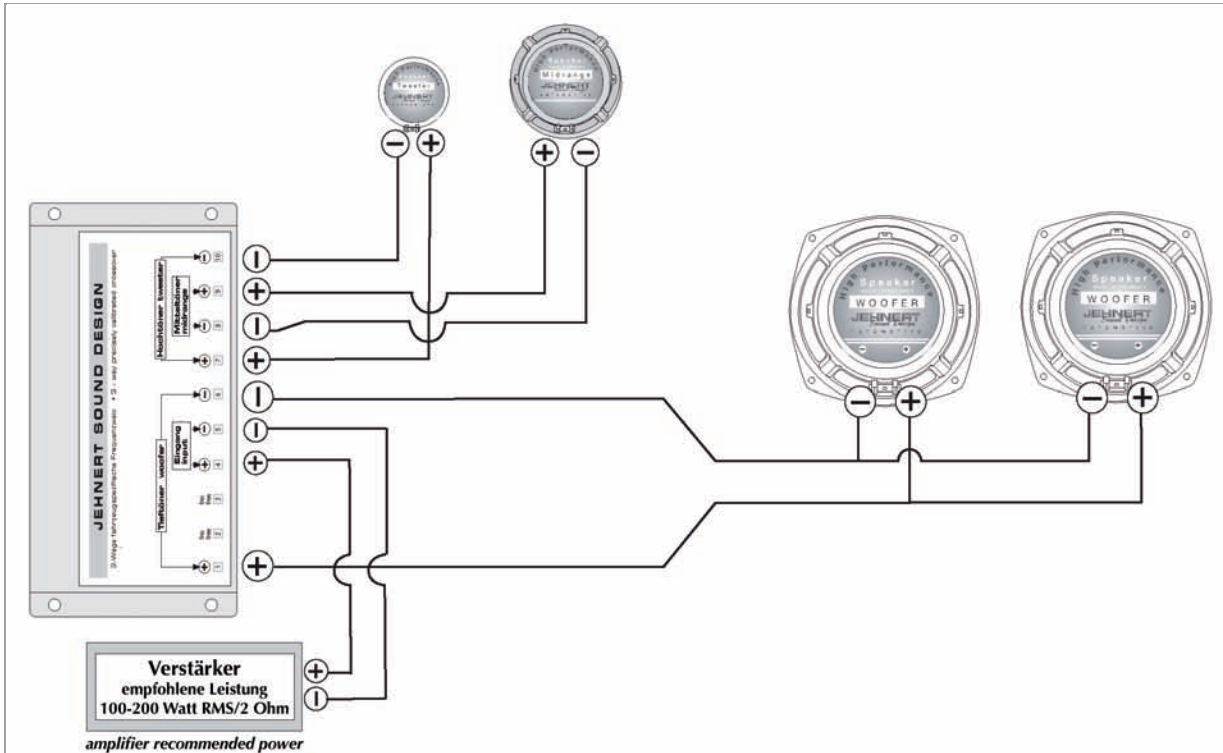
9.3 Türverkleidung in umgekehrter Reihenfolge wieder befestigen.

 **Endkontrolle nach Türverkleidungs-Montage:**

Alle Funktionen der Bedienelemente wie Sitzverstellung, Handschuhfachöffnung, Fensterheber etc. überprüfen.

10 Frequenzweichenmontage + Lautsprecheranschluß

10.1 Frequenzweichen vorverkabeln - vgl. Schaltbild.



10.2 Frequenzweiche im Hohlraum hinter der Türverkleidung (siehe Abb.) ohne Gehäuse, mit Schaumstoff umwickelt* einschieben und festen Sitz sicherstellen.



***WICHTIG:**
Platine vor Feuchtigkeit schützen und darauf achten,
dass die Platine nicht an Metallteilen anliegt - Kurzschlussgefahr!

10.3 Alle Lautsprecher gem. Schaltplan mit der Frequenzweiche anschließen.

10.4 Tief- und Mitteltöner einsetzen.

10.5 Hinweis: Nachdem alle Tieftöner an die Frequenzweiche angeschlossen sind, sollte die Polarität aller Tieftöner an einer 9 Volt-Batterie überprüft werden
(an Weicheneingangskabel auf Endstufenseite):

Pol des FW-Eingang + an + von 9 V Batterie

Pol des FW-Eingang - an - von 9 V Batterie

Alle Tieftöner müssen bei dieser Überprüfung gleichmäßig ausschlagen!

Ein verpolter Tieftöner kann die gesamte Basswiedergabe aufheben!

11 Montage der Abdeckblenden

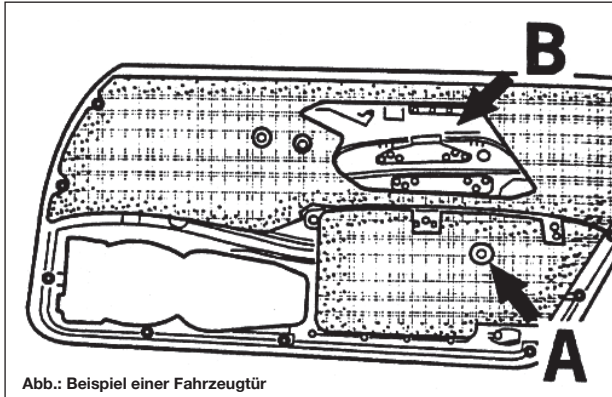
11.1 Abdeckblende mit Klettverschlüssen auf die Doorboards aufdrücken:

WICHTIG: Die Klettverschlüsse haften sehr stark!

Die Abdeckblenden deshalb **erst nach kompletter Montage der Doorboards und des Soundsystems fest aufdrücken!**

11.2 Weitere TIPPS siehe beiliegende Einbauempfehlung.

Dämmung der Türverkleidung



ACHTUNG / Gefahr !!!
Kein Dämm-Material hinter
Seiten-Airbags anbringen
(Abb. "B")



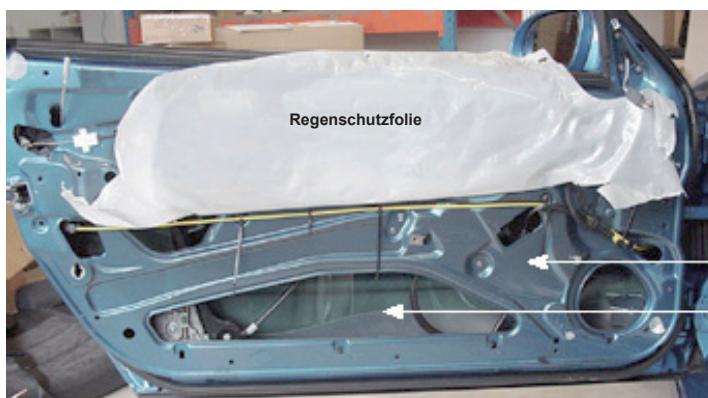
WICHTIG:
Kein Dämm-Material hinter
 - Lautsprecher
 - Türentriegelungen
 - Loch für den Befestigungsclip
(Abb."A") ausarbeiten

Wichtige Empfehlung:

Durch den Einsatz von Tieftönern in der Türverkleidung entstehen durch die Schwingungen der Bässe Vibrationen, die zu Klappergeräuschen in der Fahrzeugtüre führen können:

Maßnahmen gegen Vibrationsgeräusche:

- Türverkleidungsrückseite mit Dämmvlies (Best.Nr. 27000) oder Schaumstoff bekleben, (s.Abb. oben) **oder**
- Türverkleidungsrückseite mit Versteifungsmasse (GFK-Faserspachtel o.ä.) stabilisieren
- **WICHTIG: Ausschnitte für Tür-Airbag und Lautsprecher unbedingt freilassen!**
- Die *Rückseite des Türblechs innen (=Türaußenhaut) mit selbstklebenden Bitumenmatten / Teermatten bekleben (Beispiel s.Abb.unten).
- Durch Abklopfen der Fahrzeugtür, Vibrationsgeräusche von Türmechanik-Teilen (z.B. Bowdenzüge etc.) und Kabelstränge lokalisieren und diese mit Schaumstoff / Filz, Moosgummi o.ä. umwickeln.
- Überstehende Kabelbinder (Klappergeräusche!) abschneiden
- Unter den Originalkabelbaum Filz oder Schaumstoff kleben



Vorderseite
 Türblech innen

*Türaußenhaut =
 Rückseite Türblech innen

Abb.: Beispiel einer Fahrzeugtür - Dämmung mit Bitumenmatten / Teermatten

Montage der Lautsprecher-Abdeckblenden

Hinweis: Alle Klettverschlüsse sind bereits ab Werk montiert!

- IHR VORTEIL:**
- Gewährleistung der optimalen Klebekraft nach 24 Stunden bereits bei Lieferung
 - Kein Lösen der Abdeckblenden durch Vibrationen der Fahrzeugtüre
 - Die beschriebene Klettband-Streifenmontage in älteren Montageanleitungen entfällt.

Montage von Reserve-Klettband:

1. Selbstklebende Klettband-Streifen auf die, am Doorboard bereits befestigten runden Klett-Druckverschlüsse zur Justierung nur ganz leicht ! aufdrücken.
2. Schutzfolie abziehen.
3. Abdeckblenden vorbereiten:
Um die optimale Klebekraft der selbstklebenden Klettband-Streifen zu erzielen, sollten die Abdeckblenden an den Klebepunkten fettfrei und angeraut sein:
 - 3.1. entfetten: z.B. mit Nitro-Verdünnung
 - 3.2. anrauen: mit grobem Schleifpapier
4. Abdeckung passgenau justieren und vorsichtig auf die Druckverschlüsse aufdrücken.



Die Klettverschlüsse haften richtig, wenn beim Aufdrücken ein "Ratschen" hörbar ist.

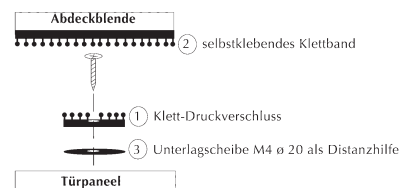
Die Klebeverbindung hat erst nach 24 Stunden die optimale Klebekraft!

5. Unser TIPP:

Wenn sich die Abdeckblende an manchen Stellen nicht auf dem Paneel festdrücken läßt ...

Ursache: Die besondere Formgebung an dieser Stelle und daraus resultierende unterschiedliche Materialstärken der Abdeckblende.

Lösung: Mit einer Unterlagscheibe ③ unter dem Klett-Teller kann dieser Abstand schnell und einfach ausgeglichen werden.



6. Abnehmen der Abdeckblenden:

Die Klettverschlüsse haften sehr stark !

Die Abdeckblenden können durch vorsichtiges Lösen der Klettverschlüsse jederzeit wieder abgenommen werden - bitte vermeiden Sie jedoch jede Art von „gewaltsamem Reißen“ an den Blenden (Bruchgefahr !).

Selbsthilfe und Fehlersuche

Die folgenden Hinweise sollen Ihnen dabei helfen, Fehler oder Störungen selbst zu beheben.

Wenn folgende Abhilfemaßnahmen nicht greifen, rufen Sie uns bitte an. **Info-Hotline Tel. 07158/95699-0**

Was kann es sein ...	mögliche Ursache
wenn's nicht richtig klingt	<ul style="list-style-type: none">· Tieftöner verpolt (s. „Lautsprecheranschluß“)· Frequenzweichen falsch angeschlossen (s. „Schaltbild Lautsprecheranschluß“)· Türverkleidung und Regenschutzfolie nicht ausgeschnitten (s. „Montage der Türverkleidung“)· Verstärker zu wenig Leistung (s. Seite 1 Montageanleitung)· Verstärker-Anschluß
wenn's nicht richtig passt	<ul style="list-style-type: none">· Fixpunkte Doorboardanpassung (s. „Bearbeitung der Türverkleidung“)· Montage der Doorboards auf die Türverkleidung
Abdeckungen nicht haften	Hinweise beachten (s. Beiblatt „Montage der Abdeckblenden“)
Vibrationsgeräusche	Hinweise beachten (s. Beiblatt „Dämmung“)