

Entwicklung und Produktion  
von Car-Audio-Systemen

Porsche Str. 15  
70794 Filderstadt

Tel. 0 71 58 / 9 56 99-0  
Fax 0 71 58 / 9 56 99-10  
e-mail: [sounddesign@jehner.de](mailto:sounddesign@jehner.de)  
[www.jehner.de](http://www.jehner.de)

## Montageanleitung



Golf IV / Variant / Bora 4-türig

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
Packliste .....	2
1. Demontage der Türverkleidung.....	3
2. Montage des Hochtöners im Original-Spiegeldreieck .....	4
3. Paneelanpassung / Fixpunkte .....	5
4. Bearbeiten der Türverkleidung / Montage der Türpaneele.....	6
5. Lautsprecherleitungen .....	7
6. Dämmung der Türverkleidung .....	8
7. Montage der Türverkleidung auf die Fahrzeugtüren .....	9
8. Frequenzweichenmontage + Lautsprecheranschluss .....	10
Lautsprecheranschluss - Schaltbild .....	11
9. Montage der Lautsprecher-Abdeckblenden .....	12
Technische Informationen .....	13
Service / Fehlersuche.....	14
Garantie .....	15

**Bitte folgen Sie den Anweisungen der Montageanleitung  
"Schritt für Schritt"  
und prüfen Sie den Packungsinhalt**

**Besonders wichtige Hinweise enthalten folgende Markierung:**



# Packliste 46129

## Verpackungseinheit

Türpaneele, bezogen (rechts / links)
Abdeck-Blenden, bezogen (rechts / links)
Hochtöner 26 mm (Montage mit Heißkleber /Silikon)
Mitteltöner 100 mm Q (jeweils mit 4 Blechschrauben am Paneel montiert)
Tieftöner 160 mm (jeweils mit 2 Blechschrauben am Paneel montiert)
Frequenzweichen (rechts / links)

## Checkliste

2	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Kleinteile-Beutel:

🔩 Schrauben-Senkopf, M 4 x 30
🔩 Schrauben-Senkopf, M 4 x 40
🔩 Schrauben-Senkkopf, M 4 x 50
🔩 Schrauben-Senkkopf, M 4 x 60
🔩 6-Ktn.Mutter M 4
🔩 Unterlagscheiben Ø 12mm
🔩 Unterlagscheiben Ø 20mm als Distanzhilfe für Klettverschlüsse
🔩 Blechschrauben, schwarz 3,9x13 (16xf. TT)
🔩 Klettband à 2,5 cm (Reserve)

6	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
18	<input type="checkbox"/>
18	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Kleinteile-bereits montiert:

🔒 Klettverschlüsse + Klettband
🔩 Blechschrauben, schwarz 3,9 x 16 f. TT
🔩 Blechschrauben, schwarz 3,5 x 16 f. MT
🔩 Schrauben-Senkkopf, M 4 x 40

je 10	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Die Ware wurde sorgfältig verpackt und auf ihre Vollständigkeit geprüft. Bei Fehlmengen, Schäden oder Mängel beachten Sie bitte unsere Garantieleistungen auf der Rückseite dieser Montageanleitung.

## 1. Demontage der Türverkleidung:

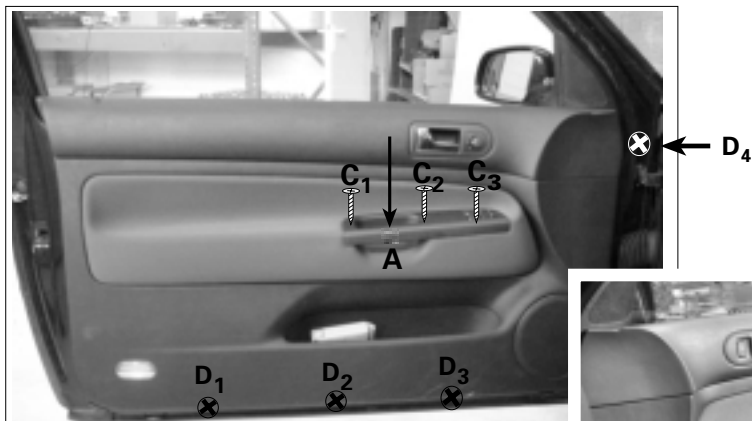


Abb. Fahrerseite



Abb. Beifahrerseite

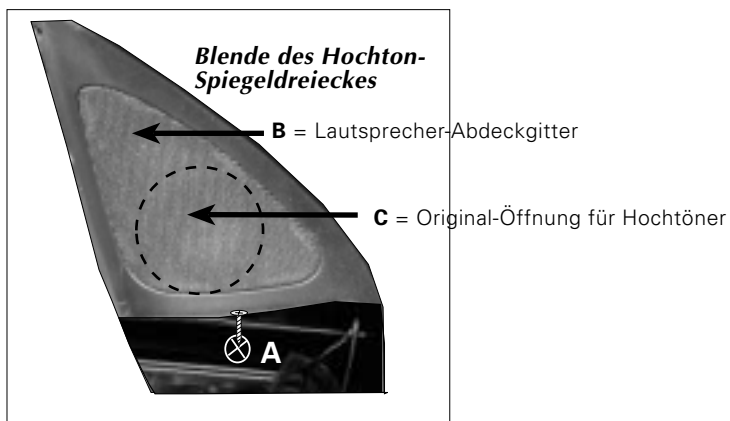
### 1.1. Türverkleidung - Fahrerseite

- 1.1.1. Fensterscheibe komplett herunterlassen.
- 1.1.2. Blende (A) in der Innenseite des Türgriffes weghebeln.
- 1.1.3. Kompletter Türgriff mit Schalterleiste von unten nach oben aus der Verrasterung abdrücken. Darunterliegende 3 Kreuzkopf-Schrauben (C) entfernen.
- 1.1.4. Torx-Schrauben (D1-3) an der Türverkleidungsunterkante und Torx-Schraube (D4) an der Türverkleidungsinenseite entfernen.
- 1.1.5. Türverkleidung an den unteren und seitlichen Türverkleidungsrändern vorsichtig (Bruchgefahr!) von den Plastikklipsen abdrücken.
- 1.1.6. Türverkleidung oben an der Abdichtleiste aus den Klammern herausheben und gleichzeitig vom Türinnenblech nach oben wegziehen.
- 1.1.7. Türentriegelungsbauteil aushängen und alle elektrischen Anschlüsse abstecken.
- 1.1.8. werkseitiger Lautsprecher demontieren ( wird nicht mehr verwendet)

### 2.2. Türverkleidung - Beifahrerseite:

- 2.2.1. Fensterscheibe komplett herunterlassen.
- 2.2.2. Türgriff-Blende (A1) von unten weghebeln und darunterliegende 2 Kreuzkopf-Schrauben (F1+2) entfernen.
- 2.2.3. Alle 4 Torx-Schrauben (D1-4) an der Türverkleidungsunterkante und Torx-Schraube (E) an der Türverkleidungsinenseite entfernen.
- 2.2.4. siehe Fahrerseite 1.1.5. - 1.1.8.

## 2. Montage des Hochtöners im Original-Hochton-Spiegeldreieck



### 2.1. Demontage des Hochton-Spiegeldreiecks:

- 2.1.1. Nach der Demontage der Türverkleidung, Schraube (A) unterhalb dem Hochtönerspiegeldreieck entfernen.
- 2.1.2. Komplette Abdeckblende des Hochton-Spiegeldreiecks nach vorne abziehen.

### 2.2. Bearbeitung der Hochton-Spiegeldreieck-Abdeckblende:

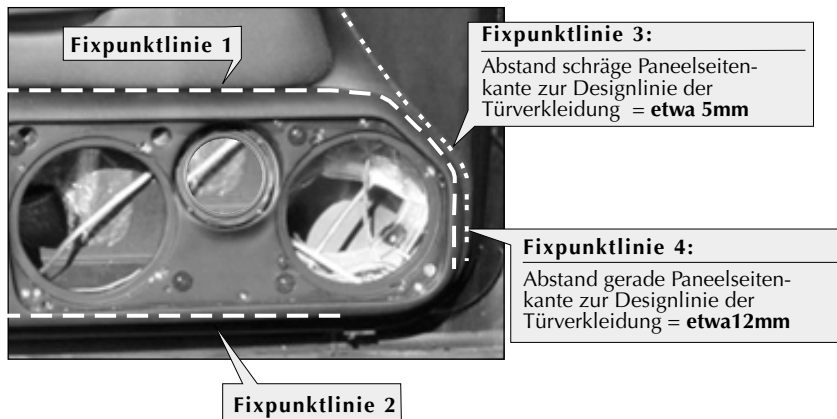
- 2.2.1. Auf der Rückseite der Abdeckblende, die Laschen vom Lautsprecher-Abdeckgitter (B) geradebiegen und Gitter abziehen.
- 2.2.2. Original-Hochtöner aus der Verrasterung herausdrücken.
- 2.2.3. Hochtöner-Öffnung (C) auf das Außenmaß des "Jehnert-Hochtöners" mit einem Rundscheifer/Dremel vergrößern.
- 2.2.4. Lautsprecher-Abdeckgitter wieder anbringen und Laschen wieder umbiegen.

### 2.3. Montage des Hochtöners:

- 2.3.1. Hochtöner vorverkabeln (dabei Kabellänge bis zur Weiche im Türpaneel abmessen)
- 2.3.2. Hochtöner am Original-Montageort in das Schaum-Formteil des Spiegeldreiecks einsetzen und mit Heißkleber oder Silikon fixieren.
- 2.3.3. Hochton-Spiegeldreieck-Abdeckblende wieder aufstecken und festschrauben.

### 3. Paneelanpassung

- 3.1. Türverkleidung auf eine ebene Fläche legen.
- 3.2. Die auf dem Paneel **zur Transportsicherung** befestigten Lautsprecher demontieren (Schrauben zur späteren Montage aufbewahren).
- 3.3. Das Paneel ohne Lautsprecher auf die Türverkleidung legen und ausrichten:



#### **Fixpunktlinien zur Anpassung:**



**Nur die exakte Anpassung des Paneels auf die Türverkleidung gewährleistet eine optimale Passgenauigkeit**

1. Die Oberkante des Paneels parallel zur Linie (1) der Türverkleidung und zur Türverkleidungsunterkante (Linie 2) anpassen.
2. Darauf achten, daß die vordere Seitenkante vom Paneel parallel zur Designlinie der Türverkleidung läuft (Linie 3+4):
  - 2.1. Abstand zwischen *schräger* Seitenkante des Paneels und Designlinie der Türverkleidung etwa ca. 5mm (Linie 3)
  - 2.2. Abstand zwischen *geraden* Seitenkante des Paneels und Designlinie der Türverkleidung etwa 12mm (Linie 4).

## 4. Bearbeitung der Türverkleidung / Montage der Türpaneele

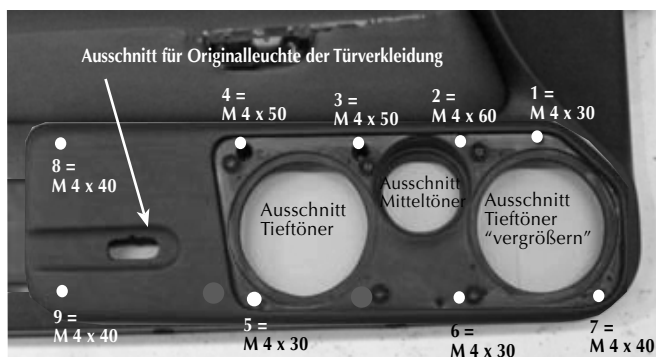
1. Zur Markierung der Befestigungspunkte auf der Türverkleidung das passgenau justierte Paneel als Schablone verwenden :  
Befestigungspunkte 1 - 7: mit einem dünnen Vorstecher markieren  
Befestigungspunkte 8 +9: Schraubenabdrücke durch Aufdrücken sichtbar machen.
3. Die Lautsprecher-Öffnungen auf der Türverkleidung anzeichnen.
4. Paneel wieder abnehmen und die Befestigungs-Markierungen anzeichnen.
5. Die Lautsprecher-Öffnungen ausschneiden (siehe Abb.):  
Die Original-Kartentasche muss nicht entfernt werden.
6. Für die einzusetzenden Schrauben die Bohrungen gemäß Markierung mit einem 6mm-Bohrer vornehmen.
7. Türpaneel mit der Türverkleidung durch handfestes Anziehen der M4-Schrauben (vgl. Abb.unten) fixieren.  
Alle Schrauben mit den Unterlagscheiben und Muttern sichern.
8. Nochmals Passgenauigkeit überprüfen und Schrauben festziehen.



**Alle Schnittkanten des Paneels müssen umlaufend ohne Spalt auf der Türverkleidung anliegen.**

**Hinweis:** Die Original-Leuchte wird später im Türpaneel montiert.

Abb.: Ausschnitt Türverkleidung mit Lautsprecherausschnitten u. Bohrungen



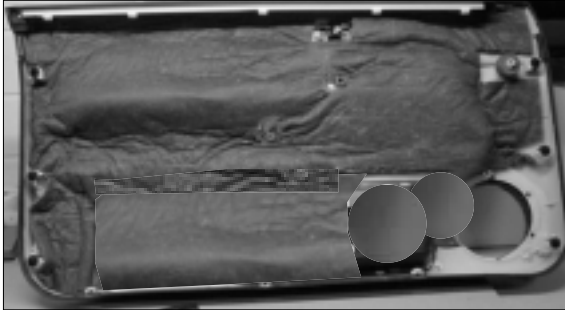
Schrauben 8 + 9 = bereits im Türpaneel montiert

## 5. Lautsprecherleitungen

### ***Lautsprecherkabel in die Fahrzeugtüren führen:***

- 5.1. Regenschutzfolie vorsichtig entfernen
- 5.2. Lautsprecherkabel verlegen:
  - 1 x Lautsprecherkabel (1,5 - 4mm<sup>2</sup>) vom Verstärker in die Fahrzeugtüre führen.
  - Frequenzweichen-Montageort: im Türpaneel - vgl.S.10)
- 5.3. Regenschutzfolie wieder passgenau anbringen

## 6. Dämmung der Türverkleidung



### WICHTIG:

- Kein Dämm-Material hinter
- Lautsprecher
- Türentriegelungen

Abb.: Beispiel Türverkleidung-Dämmung mit Dämmvlies Art. 27000

### **Wichtige Empfehlung:**

Durch den Einsatz von 2 x 160mm Mid-Woofers / pro Seite entstehen durch die Schwingungen der Bässe Vibrationen, die zu Klappergeräuschen in der Fahrzeurtüre führen können:



### **Maßnahmen gegen Vibrationsgeräusche:**

Türverkleidungsrückseite mit Dämmvlies (Best.Nr. 27000) oder Schaumstoff bekleben siehe Abb. oben

**WICHTIG:** Ausschnitte für Lautsprecher u. Türentriegelung unbedingt freilassen!

und/oder:

*(beim Golf IV nicht unbedingt erforderlich):*

Türblech innen (Türaußenhaut) mit selbstklebenden Bitumenmatten/ Teermatten bekleben

## 7. Montage der Türverkleidung auf die Fahrzeugtüren

### 7.1. **Zum Schutz gegen Nässe und Beschädigung der Lautsprecher durch Feuchtigkeit:**

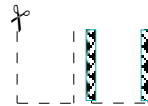
Regenschutzfolie (handelsübliche Plastikfolie / Sack) in Größe der Aussparung hinter dem werkseitigen Lautsprecher, auf dem Türblech z.B. mit Sprühkleber / Klebeband nachträglich anbringen.

7.2. Türverkleidung oben in die Türschachtleiste einhängen

7.3. In umgekehrter Reihenfolge wie auf Seite 3 beschrieben wieder befestigen.

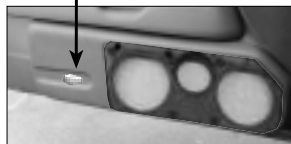
7.4. Zur Steigerung des Klangvolumens die nachgerüstete Regenschutzfolie hinter den Lautsprecheröffnungen entweder nur unten oder u-förmig einschneiden.

Bei u-förmigem Ausschnitt: Seitliche Schnittkanten zur Vermeidung von Vibrationsgeräuschen der Folie stabilisieren ( z.B. mit Packband).



7.5. Originalleuchte in die vorgesehene Öffnung im Türpaneel einklipsen und anschließen.

**Originalleuchte wird im Türpaneel montiert**



**Endkontrolle nach Türpaneel-Montage:**

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

## 8. Frequenzweichenmontage + Lautsprecheranschluss



- 8.1. Frequenzweichen vorverkabeln - vgl. Abb. Seite 11.
- 8.2. Frequenzweiche im Hohlraum zwischen Türpaneel und Türverkleidung (siehe Abb.) einsetzen und befestigen.



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



- 8.3. Tief- und Mitteltöner einsetzen und alle Lautsprecher mit der Frequenzweiche verkabeln (Paralell-Schaltung):

**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!**

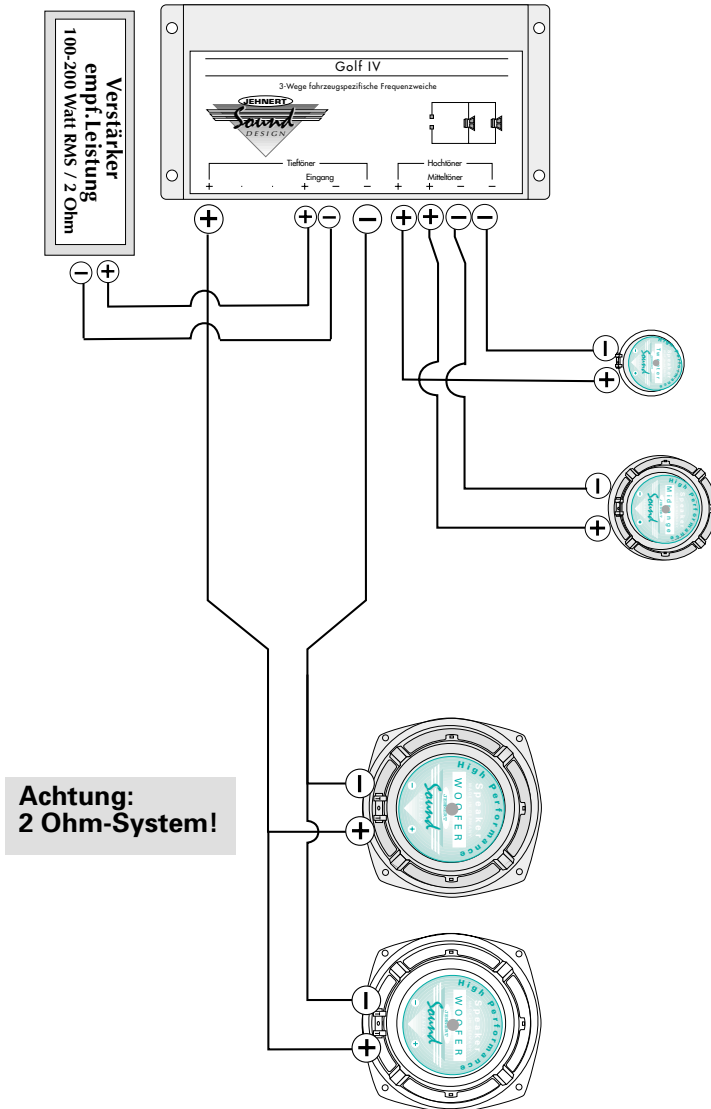


**Ein verpolarter Tieftöner kann die gesamte Basswiedergabe aufheben!**

# Lautsprecheranschluss - Schaltbild

Alle Lautsprecher und Frequenzweichen anschließen:

Schaltbild 3-Wege Frequenzweiche / 2x Tieftöner



## 9. Abdeckblenden

Die Klettverschlüsse sind ab Werk bereits komplett auf den Abdeckblenden montiert.

### **WICHTIG :**

**Die Klettverschlüsse haften sehr stark!**

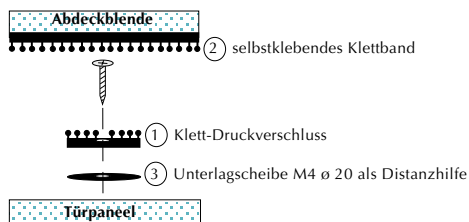
**Die Abdeckblenden deshalb erst nach kompletter Montage der Türpaneel und Soundsystem fest aufdrücken !**

### **Tipp:**

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

Ursache: Die besondere Formgebung der Türpaneel an dieser Stelle und die daraus resultierende unterschiedliche Materialstärken der Abdeckblenden.

Lösung: Mit einer M 4-Unterlagscheibe  $\varnothing$  20mm (3) unter dem Klett-Teller wird dieser Abstand einfach und schnell ausgeglichen:



### **Abnehmen der Abdeckblenden:**

Die Abdeckblenden können durch vorsichtiges Lösen der Klettverschlüsse jederzeit abgenommen werden.

### **VORSICHT:**

Bitte jede Art von » gewaltsamem Reißen « an den Blenden vermeiden (Bruchgefahr !)

## Technische Information

Fahrzeugausstattung:	elektrische Fensterheber
Modell/ Modelljahr:	4-türig
Dämmung der Türen:	zusätzliche Dämmung der Fahrzeigtüren wird empfohlen - siehe Seite 8
Einstell-Hinweis:	Um den optimalen Raumklang zu erzielen, sollten am Radiogerät sämtliche Einstellungen (Bass,Höhen, Loudness usw.) auf Null bzw. neutral eingestellt werden
empfohlene Verstärkerleistung:	ab 2x 100 - 200 Watt sinus / 2 Ohm
Blechschnearbeiten:	entfallen
Lautsprecherausschnitte/ pro Seite	2 x 144mm (max.Außenmaß Tieftöner 165 mm) (max.Einbautiefe Tieftöner 70 mm) DIN-Euro-Norm-Korb passend 1 x 92mm (max.Außenmaß Mitteltöner 100 mm) (max.Einbautiefe Mitteltöner 60 mm)
Sound-System:	3-Wege 2 x 160 mm Tieftöner / Seite 1 x 100 mm Mitteltöner / Seite 1 x 26 mm Hochtöner / Seite fahrzeugspezifische Frequenzweiche Belastbarkeit Dauer / Musik: 2 x 150/200Watt Übertragungsbereich: 35-22.000 Hz Impedanz: 2 Ohm

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

## Wir helfen Ihnen gerne weiter!

### 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:


<b>Was kann es sein ...</b>	<b>mögliche Ursache / Lösung</b>
<b>wenn's nicht richtig klingt</b>	Tieftöner verpolt (→ Seite 10) Frequenzweichen falsch angeschlossen (→ Seite 11) Türverkleidung und Regenschutzfolie nicht ausgeschnitten (→ Seite 9) Verstärker zu wenig Leistung (→ Seite 13) Verstärker-Anschluss
<b>wenn's nicht richtig passt</b>	Fixpunkte Türpaneelanpassung (→ Seite 5) Montage der Paneele auf die TV (→ Seite 9)
<b>Abdeckungen nicht haften</b>	Hinweise → Seite 12 beachten!
<b>Vibrationsgeräusche</b>	Dämmung s. Hinweise → Seite 8

## Garantie

Als Hersteller übernehmen wir für diese Türpaneele bzw. Soundsystem eine Garantie für 2 Jahre, gerechnet ab dem Kaufdatum beim Händler.

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, 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 Paneele / Soundsystem nur unerheblich beeinträchtigen. Eine Garantiepflicht wird nicht ausgelöst bei Schäden die durch äußere Einwirkungen verursacht wurden.

 Vom Umtausch ausgeschlossen sind Paneele mit zusätzlichen oder falschen Montagebohrlöcher. Dies sind Beschädigungen am Paneel, die nicht wieder Instand gesetzt werden können.