

Audiosystem

GRUPPE

15

UNTERGRUPPE	SEITE	UNTERGRUPPE	SEITE
ANTENNE	15-02-1	LAUTSPRECHER	15-03-1
RADIO-CASSETTENGÄRÄT	15-01-1		

UNTERGRUPPE 15-01 Radio-Cassettengerät

INHALT	SEITE	INHALT	SEITE
FAHRZEUGTYP	15-01-1	Fehlersuchverfahren — Radioempfang ist schwach	15-01-28
BESCHREIBUNG UND FUNKTION	15-01-1	Fehlersuchverfahren — Kein Ton vom Audiosystem	15-01-29
Diebstahlschutz	15-01-7	Fehlersuchverfahren — Kein Ton von Lautsprecher(n)	15-01-29
Radio-Datensystem (RDS)	15-01-8	Fehlersuchverfahren — Verzerrter Klang aus einem oder mehreren Lautsprechern	15-01-31
Pflege und Wartung	15-01-9	Fehlersuchverfahren — Motorantenne funktioniert nicht	15-01-32
DIAGNOSE- UND PRÜFVERFAHREN	15-01-10	AUS- UND EINBAUEN	15-01-34
Prüfung des Radios	15-01-17	Radio-Cassettengerät	15-01-34
Systemprüfung — Radio-Cassettengerät	15-01-17	Verstärker	15-01-34
Fehlersuchtafel — Audiosystem	15-01-17	TECHNISCHE DATEN	15-01-34
Fehlersuchverfahren — Elektronische Radioregelung	15-01-19	SPEZIALWERKZEUGE/PRÜFGERÄTE	15-01-34
Fehlersuchverfahren — Gestörter AM-Empfang (Motor dreht, Fahrzeug steht)	15-01-23		
Fehlersuchverfahren — Gestörter FM-Empfang (Motor läuft, Fahrzeug steht)	15-01-24		
Fehlersuchverfahren — Radio funktioniert nicht oder mit Aussetzern	15-01-26		

FAHRZEUGTYP

Probe

BESCHREIBUNG UND FUNKTION

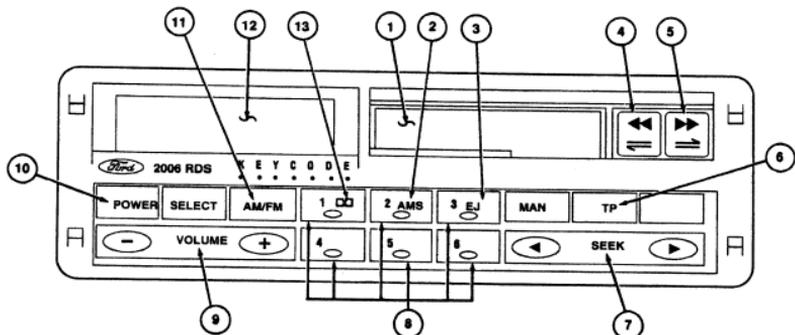
ACHTUNG! In das Fahrzeug darf ausschließlich vom Hersteller genehmigtes Radiozubehör eingebaut werden. Bei Verwendung von nicht genehmigtem Zubehör kann die Motorsteuerung beeinträchtigt bzw. ausgeschaltet werden.



Folgende Audio-Geräte stehen wahlweise zur Verfügung:

- 2006 Stereo Radio-Cassettengerät mit Radio-Datensystem (RDS)
- 2007 Stereo Radio-Cassettengerät mit Radio-Datensystem (RDS)
- Premium-Klang-Lautsprecher
- Verstärker

2006 Stereo Radio-Cassettengerät mit Radio-Datensystem (RDS)

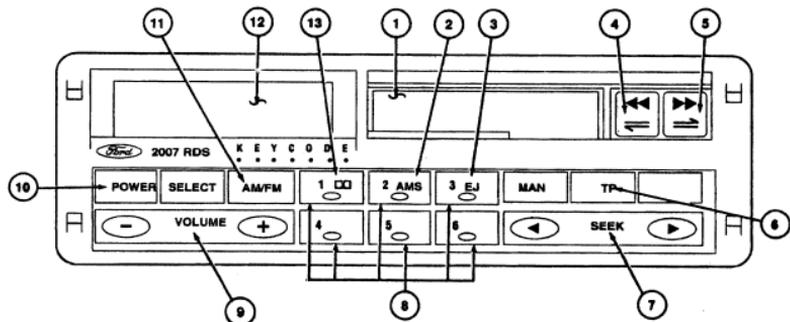


PA19446-B

Nummer	Bezeichnung
1	Cassettenefach
2	Automatischer Musiksuchlauf
3	Auswurfaste
4	Schnellrücklauf-Taste (<<) (Taste zum Wählen der Abspielseite)
5	Schnellvorfahrt-Taste (>>) (Taste zum Wählen der Abspielseite)
6	Sendersuchlauf

Nummer	Bezeichnung
7	Auto-Tuning-Taste
8	Senderspeichertasten
9	Lautstärke-Taste
10	Ein-/Aus-Taste
11	Frequenzband-Wähltaste
12	Information-Display
13	Dolby®-Rauschunterdrückung

2007 Stereo Radio-Cassettengerät mit Radio-Datensystem (RDS)



EK20996-A

Nummer	Bezeichnung
1	Cassettenfach
2	Automatischer Musiksuchlauf
3	Auswurfaste
4	Schnellrücklauf-Taste (<<) (Taste zum Wählen der Abspielseite)
5	Schnellvorlauf-Taste (>>) (Taste zum Wählen der Abspielseite)
6	Sendersuchlauf
7	Auto-Tuning-Taste
8	Senderspeichertasten
9	Lautstärke-Taste
10	Ein-/Aus-Taste
11	Frequenzband-Wähltaste
12	Information-Display
13	Dolby®-Rauschunterdrückung

Cassettenfach

Bei eingeschaltetem Cassettenspieler wird die Radioubertragung ausgeschaltet. Die Auto-Reverse-Funktion ermöglicht das Abspielen beider Seiten einer Cassette, ohne die Cassette umdrehen zu müssen.

Zur Reinigung des Tonkopfes siehe Untergruppe zur Pflege und Wartung.

Automatischer Musiksuchlauf (AMS-Taste)

Beim Abspielen einer Cassette kann durch Betätigen der AMS-Taste der Musiksuchlauf eingeschaltet werden. Die nächste Spur kann jeweils durch Betätigen der Taste >> angesteuert werden. Die vorherige Spur wird durch Betätigen der Taste << angesteuert.

Auswurfaste

Eingelegte Cassetten werden durch Betätigen der Auswurfaste (EJ-Taste) ausgeworfen. Die Cassetten sind in einer geeigneten Box aufzubewahren.

Schnellvorlauf-/Schnellrücklauf-Tasten

Mit der Taste >> wird die Cassette schnell vorgespult, mit der Taste << schnell zurückgespult. Beide Funktionen bleiben eingeschaltet, bis die Taste für die Gegenrichtung betätigt wird oder das Bandende erreicht ist. Anschließend schaltet das Gerät automatisch auf Wiedergabe.

Tasten zum Wählen der Abspielseite

Wenn beide Tasten gleichzeitig betätigt werden, spielt das Gerät die andere Bandseite ab.

Sendersuchlauf-Taste

Zur Feineinstellung drücken und loslassen. Mit der SEEK-Funktion auf dem Frequenzband aufwärts oder abwärts suchen. Auf dem Display erscheint dabei jeweils die Frequenz und die Anzeige MAN. Fünf Sekunden nach der manuellen Senderwahl schaltet das Radio automatisch auf Übertragung um.

Auto-Tuning-Taste

Nach einmaligem Betätigen dieser Taste sucht das Gerät automatisch den nächsten starken Sender auf dem betreffenden Frequenzband. Mit der Taste > aufwärts und mit der Taste < abwärts suchen. Der Suchvorgang dauert an, bis die Taste losgelassen wird. Außerdem dient diese Taste zum Umschalten auf Langwelle und auf Mittelwelle. Als Langwelle wird der Frequenzbereich zwischen 153 und 279 kHz und als Mittelwelle der Frequenzbereich zwischen 522 und 1611 kHz bezeichnet.

Senderspeichertasten

Ein Frequenzband wählen und den gewünschten Sender einstellen. Um diesen Sender auf einer bestimmten Taste zu speichern, eine der sechs Senderspeichertasten betätigen und festhalten. Nach einer momentanen Unterbrechung wird die Übertragung fortgesetzt. Der Sender ist nun gespeichert, und die Taste kann losgelassen werden. Insgesamt können 24 Sender gespeichert und auf Tastendruck abgerufen werden – jeweils sechs in den Bereichen AM, FM1 und FM2 sowie sechs Sender mit der AutoStore-Funktion (A-ST).

BEACHTET: Bei abgeklemmter Batterie wird der Speicher gelöscht. Daher müssen die Sender nach Anschließen der Batterie und Eingabe des Schlüsselcodes neu gespeichert werden.

Lautstärke-Tasten

Mit der Plus-Taste (+) wird die Lautstärke erhöht, mit der Minus-Taste (-) wird die Lautstärke verringert. Wenn die Tasten festgehalten werden, verändert sich die Lautstärke schneller. Auf dem Display wird die gewählte Lautstärke im Bereich 0-23 angezeigt. Zwei Sekunden nach Loslassen der Taste schaltet das Display wieder auf Normalanzeige um.

Wenn beim Ausschalten der Zündung ein Lautstärkepegel über 13 (VOL 13) eingestellt war, schaltet das Gerät beim Einschalten der Zündung automatisch wieder auf Lautstärkepegel 13.

Ein-/Aus-Taste

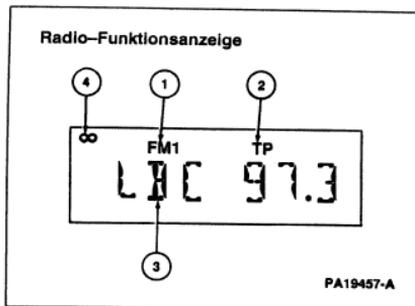
Beim Ausschalten speichert das Radio auf allen Frequenzbändern den zuletzt gewählten Sender.

Frequenzband-Wähltaste

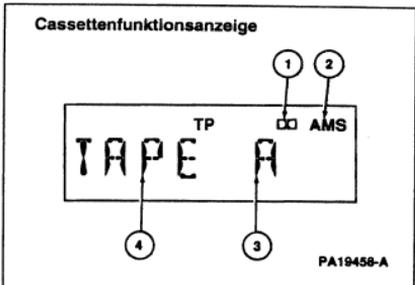
Mit dieser Taste wird das Frequenzband (AM, FM1 und FM2) gewählt. Auf dem AM-Band können Mittel- und Langwellensender eingestellt werden.

Dolby®-Rauschunterdrückung

Beim Abspielen Dolby®-kompatibler Cassetten kann durch Betätigen dieser Taste das Bandrauschen unterdrückt werden. Durch nochmaliges Betätigen wird die Rauschunterdrückung wieder ausgeschaltet.

Information-Displays

Nummer	Bezeichnung
1	Frequenzbandanzeige
2	Verkehrsfunksenderanzeige
3	Sender-/Frequenzanzeige
4	Stereoanzeige



Nummer	Bezeichnung
1	Dolby-Rauschunterdrückung
2	Automatischer Musiksuchlauf
3	Cassettenseitenanzeige
4	Cassettenspielanzeige

Verkehrsfunksenderanzeige

Diese Anzeige signalisiert, daß das Gerät auf Empfang eines RDS-Verkehrsfunksenders eingestellt ist.

Stereoanzeige

Wird das Sendersignal schwächer, schaltet das Radio automatisch auf Monobetrieb um. Wenn der Sender wieder stärker wird, schaltet das Gerät wieder auf Stereoempfang. Die Stereoanzeige ist ständig aktiv. Bei Empfangsstörungen siehe Untergruppe zum Radioempfang.

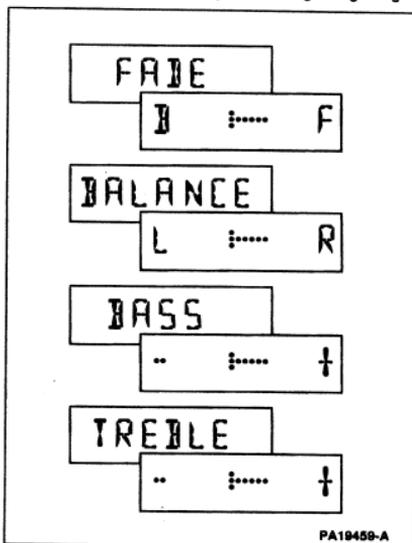
Sender-/Frequenzanzeige

Am AM-Frequenzband werden die Frequenzen in 9-kHz-Schritten angezeigt. Außerdem werden Mittelwelle (MW) und Langwelle (LW) angezeigt. Im FM-Frequenzband werden Frequenzen in 0,1-MHz-Schritten (100 kHz) angezeigt. Die Frequenzanzeige ändert sich entsprechend.

Lautstärke- und Klangregelung

Über die SELECT-Taste kann der voreingestellte Klang geändert werden. Jeweils nach Betätigen der Taste erscheinen im Display die Anzeigen FADE, BALANCE, BASS und TREBLE.

Die Einstellungen werden mit den Plus- und Minus-Tasten ("+" und "-") vorgenommen. Um Einstellungen über die Mittelposition hinaus vorzunehmen, muß die Taste losgelassen und erneut betätigt werden. Neben der Funktion wird auf der Radioanzeige auch der eingestellte Pegel angezeigt.



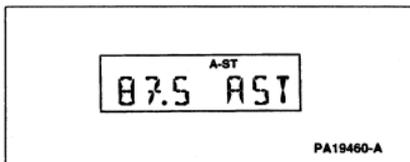
Zwei Sekunden nach Abschluß der Einstellung schaltet das Display wieder auf Normalanzeige um.

BEACHTEN: Das Gerät erkennt die Anzahl der angeschlossenen Lautsprecher elektronisch.

AutoStore-Funktion

Mit Hilfe der AutoStore-Funktion (A-ST) können sechs starke FM-Sender schnell gefunden und gespeichert werden.

Um die A-ST-Funktion einzuschalten, die A-ST-Taste betätigen und die Taste gedrückt halten, bis im Display die Anzeige A-ST erscheint.

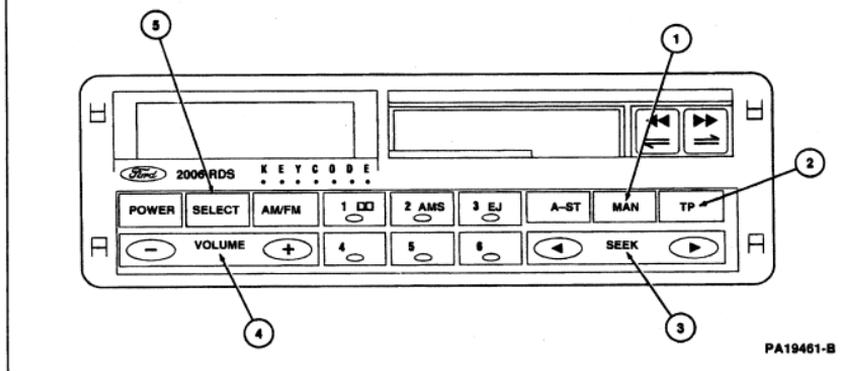


Das Gerät sucht dann sofort die stabilsten sechs FM-Sender und speichert sie. Diese Sender können anschließend über die Senderspeichertasten abgerufen werden.

Solange die AutoStore-Funktion eingeschaltet ist, werden die sechs stärksten Sender automatisch immer wieder aktualisiert. Derselbe Sender wird nur dann mit verschiedenen Frequenzen gespeichert, wenn keine sechs verschiedenen Sender empfangen werden können.

Die AutoStore-Funktion kann auch zur normalen FM-Abstimmung verwendet werden. Dazu zunächst kurz die A-ST-Taste betätigen und anschließend die SEEK-Taste. Die Sender dann wie gewohnt mit den Senderspeichertasten speichern.

2006 Stereo Radio-Cassettengerät mit RDS gezeigt, 2007 Stereo Radio-Cassettengerät mit RDS ähnlich

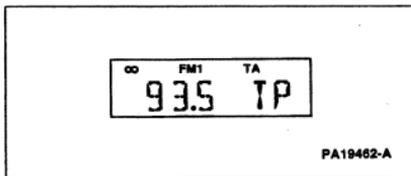


Nummer	Bezeichnung
1	MAN-Taste
2	TP-Taste
3	SEEK-Funktion-Taste
4	Lautstärke-Taste
5	SELECT-Taste

Wird die TP-Taste aktiviert, so sucht das Radio ausschließlich Sender, die RDS-Verkehrsfunk übertragen. Wenn die Taste betätigt wird und kein Verkehrsfunksender eingestellt war, sucht das Radio automatisch den stärksten Verkehrsfunksender. Der Sendersuchlauf wird fortgesetzt, bis ein Sender gefunden wird bzw. bis die Suche durch erneutes Betätigen der TP-Taste abgebrochen wird. Während des Suchlaufs erscheint im Display die Anzeige TP, und die Frequenzanzeige ändert sich ständig.

RDS-Verkehrsfunk

Über das RDS-Verkehrsfunksystem empfängt das RDS-Radio Verkehrsmeldungen auf regionalen FM-Sendern. Bei eingeschalteter RDS-Funktion werden Radiosendungen sowie die Bandwiedergabe mit einer voreingestellten Lautstärke unterbrochen, wenn eine Verkehrsmeldung empfangen wird. Wenn man nicht Radio hören aber trotzdem Verkehrsmeldungen empfangen möchte, die Lautstärke auf VOL 00 stellen.



Wenn ein eingestellter Verkehrsfunksender schwächer wird, beginnt die TP-Anzeige auf dem Display zu flackern. Um einen anderen RDS-Sender einzustellen, einmal die SEEK-Taste betätigen, um erneut einen Suchlauf zu starten.

Während einer Verkehrsmeldung erscheint im Display folgende Anzeige:

PA19463-A

Lautstärkeregelung für Verkehrsmeldungen

Um die voreingestellte Lautstärke für Verkehrsmeldungen zu ändern, die SELECT-Taste betätigen und die Taste zwei Sekunden lang gedrückt halten.

Anschließend die Lautstärke mit den Plus- und Minustasten ("+" und "-") auf den gewünschten Pegel (zwischen TA 18 und TA 08) einstellen.

Während der Lautstärkeeinstellung wird im Display der gewählte Pegel angezeigt.

PA19464-A

Fünf Sekunden nach der letzten Einstellung schaltet das Display wieder auf Normalanzeige um.

Ausschalten der RDS-Funktion

Um die RDS-Funktion auszuschalten, die Frequenzband-Wähltaste betätigen und die Taste gedrückt halten. Im Display erscheint kurz die Anzeige RDS OFF. Bei ausgeschalteter RDS-Funktion erscheint beim Einschalten des Geräts zunächst immer die Anzeige RDS OFF.

Um die RDS-Funktion wieder einzuschalten, die Frequenzband-Wähltaste nochmals betätigen und die Taste gedrückt halten. Auf dem Display erscheint die Anzeige RDS ON.

Digitaluhr (24 Std.)

Drei Minuten nach Einstellen eines Senders, der RDS-Zeitsignale überträgt, kann auf dem Display die genaue RDS-Zeit abgerufen werden.

Um die Zeitanzeige einzuschalten, bei eingeschaltetem Radio zweimal die MAN-Taste betätigen. Bei eingeschaltetem Cassettengerät braucht die Taste nur einmal betätigt zu werden. Auf dem Display erscheint folgende Anzeige:

PA19465-A

Nach ca. zehn Sekunden bzw. nach nochmaligem Betätigen der MAN-Taste schaltet das Display wieder auf Normalanzeige (Radio bzw. Cassettengerät) um. Wenn die RDS-Zeitanzeige nicht aktiviert wurde, wird die Uhrzeit auf dem Display wie folgt angezeigt:

PA19466-A

Wenn keine RDS-Zeitsignale empfangen werden, kann die Uhr eingestellt werden. Dazu die MAN-Taste betätigen und die Taste festhalten. Auf dem Display erscheint folgende Anzeige:

PA19467-A

Mit der SEEK-Taste > werden die Minuten eingestellt, mit der SEEK-Taste < die Stunden. Nach erneutem Betätigen der MAN-Taste schaltet das Display wieder auf Normalanzeige (Radio bzw. Cassettengerät) um.

BEACHTEN: Bei abgeklemmter Batterie wird der Speicher gelöscht. In diesem Fall muß die Uhrzeit nach Anschließen der Batterie und Eingabe des Schlüsselcodes neu gespeichert werden, wenn das Gerät nicht auf Empfang der RDS-Zeitsignale eingestellt ist.

Diebstahlschutz

Keycode

Die Modelle 2006 und 2007 verfügen über einen Diebstahlschutz. Immer nach einer Unterbrechung der Batteriespannung (— durch Abklemmen der Batterie bzw. durch Herausnehmen des Geräts aus dem Fahrzeug — kann das Gerät erst nach Eingabe des richtigen Keycodes wieder in Betrieb genommen werden.

Vorsichtsmaßnahmen bei Übernahme des Fahrzeugs

Wenn Sie ihr Fahrzeug übernehmen, ist der Keycode sowie gegebenenfalls die Fahrzeug-Registriernummer bereits im Radio gespeichert. Beachten Sie den Keycode auf Ihrer Keycode-Karte. Die Karte sollte aus der Ford-Betriebsanleitung Ihres Radios herausgenommen und nicht im Fahrzeug mitgeführt werden.

Wenn Sie den Keycode verlieren, geben Sie bei Ihrem Ford-Händler das Radiomodell und die Seriennummer an und legen ein Dokument vor, aus dem ersichtlich ist, daß Sie der Eigentümer des betreffenden Radios sind. Ihr Händler kann sich dann bei Ford Motor Company Limited nach dem benötigten Code erkundigen.

Neueinprogrammieren des Keycodes

Radio-Cassettengerät

Wenn die Batteriespannung unterbrochen war und wiederhergestellt ist, funktioniert das Gerät erst, nachdem der drei- bzw. vierstellige Keycode wie folgt eingegeben wurde:

- Das Gerät einschalten. Auf dem Display erscheinen drei Striche bzw. die Meldung CODE, gefolgt von mehreren Strichen. Ansonsten zunächst die SELECT-Taste betätigen.
- Den Keycode mit Hilfe der Senderspeichertasten eingeben. Mit Taste 1 beginnen und die Tasten 1 bis 4 (für vierstellige Codes) bzw. 1 bis 3 (für dreistellige Codes) verwenden, bis die gewünschte Nummer auf dem Display erscheint.
- Wenn der richtige Keycode im Display erscheint, den Code mit der SELECT-Taste (für vierstellige Codes) bzw. mit Taste 4 (für alle anderen Codes) speichern. Das Gerät ist nun betriebsbereit.

BEACHTEN: Wenn fünf Minuten nach Beginn des Programmiervorgangs kein Keycode eingegeben und sonst keine Taste betätigt wurde, schaltet das Gerät automatisch ab. In diesem Fall muß das Gerät durch Ausschalten und erneutes Einschalten der Zündung wieder eingeschaltet werden, damit der Code eingegeben werden kann.

ACHTUNG! Bei der Eingabe des Keycodes sind ZEHN Versuche möglich. Beim elften Eingabeversuch wird das Gerät "betriebsunfähig" und kann dann nur bei Ford neu programmiert werden. Mit dem Zündschalter in der EIN-Stellung und eingeschaltetem Gerät können zunächst drei Eingabeversuche unternommen werden. Wenn dreimal hintereinander der falsche Code eingegeben wurde, ist die nächste Eingabe erst nach 30 Minuten möglich. Während dieser Wartezeit MÜSSEN das Gerät und der Zündschalter in der EIN-Stellung bleiben. (Auf dem Display erscheinen währenddessen feste Striche.) Nach ca. 30 Minuten beginnen die Striche zu blinken. Nun kann ein neuer Eingabeversuch unternommen werden. Dieser Ablauf muß zwischen aufeinanderfolgenden Eingaben jedes Mal wiederholt werden. Es sind bis zu ZEHN Keycode-Eingabeversuche möglich.

Fahrzeug-Registriernummer

Neben dem Keycode ist das Gerät durch die Fahrzeug-Registriernummer gesichert.

Die Fahrzeug-Registriernummer kann im Radio gespeichert werden.

Bei anliegender Batteriespannung wird nach Abruf der betreffenden Funktion die Fahrzeug-Registriernummer angezeigt. Anhand der Fahrzeug-Registriernummer kann die Polizei bei einem Diebstahl leichter den Eigentümer des Radios ermitteln.

Abrufen/Nachprogrammieren der Fahrzeug-Registriernummer

Um diese Funktion zu prüfen bzw. das Display abzurufen, wie folgt vorgehen:

- Die SELECT-Taste betätigen und die Taste gedrückt halten. Anschließend binnen zwei Sekunden Taste 2 betätigen.
- Während die beiden Tasten betätigt sind, erscheint auf dem Display die Fahrzeug-Registriernummer.
- Wenn auf dem Display die Folge AAAAAAA angezeigt wird, oder wenn man eine neue Fahrzeug-Registriernummer einprogrammieren möchte, wie folgt vorgehen:

Neuprogrammieren bzw. Ändern der Fahrzeug-Registriernummer

BEACHTEN: Auf dem Display muß die richtige Fahrzeug-Registriernummer angezeigt werden. Wenn eine sonstige Nummer einprogrammiert würde, könnte die Feststellung des Eigentümers im Falle eines Diebstahls erschwert werden.

1. Die SELECT-Taste betätigen und die Taste gedrückt halten. Anschließend binnen zwei Sekunden Taste 1 betätigen. Die Radioübertragung wird unterbrochen, und auf dem Display erscheint die Anzeige COD---- gefolgt von vier blinkenden Strichen.
2. Der richtige Keycode muß jetzt eingegeben werden.
3. Den vierstelligen Keycode wie unter "Neueinprogrammieren des Keycodes" beschrieben eingeben.

ACHTUNG! Wurden drei falsche Codes eingegeben, wird eine Wartezeit von 30 Minuten notwendig. Während dieser Wartezeit MÜSSEN das Gerät und die Zündung unbedingt eingeschaltet bleiben. Das Gerät ist dann zwar betriebsbereit, auf dem Display erscheint aber ständig die Anzeige CODE, gefolgt von vier Strichen, wenn Schritt 1 wiederholt wird.

Nach ca. 30 Minuten Schritt 1 wiederholen. Wenn die Striche blinken, einen neuen Eingabeversuch unternehmen.

Nach ZEHN erfolglosen Eingabeversuchen wird die Eingabe gesperrt, und auf dem Display erscheint die Anzeige LOCK.

Nun kann die Fahrzeug-Registriernummer erst nach dem Abklemmen und erneuten Anschließen der Batterie wieder eingegeben werden. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Ford-Händler.

4. Auf dem Display erscheint nun entweder die Folge AAAAAAAA oder die bereits gespeicherte Fahrzeug-Registriernummer mit blinkender erster Ziffer.
5. Mit Hilfe der Lautstärke-Tasten (+ und -) die erste Stelle (A-Z, 0-9, - oder eine Leerstelle) eingeben.
6. Mit der SEEK-Taste > gelangt man zur nächsten, mit der Taste < zur vorherigen Stelle. Das erforderliche Zeichen eingeben wie in Schritt 5 beschrieben.
7. Nach abgeschlossener Eingabe die Nummer durch Betätigen der SELECT-Taste in den Speicher übernehmen.
8. Um das Gerät bedienen zu können, die Zündung zunächst aus- und anschließend wieder einschalten.

Um den Programmiervorgang in einem der Schritte 3 bis 7 abzubrechen und auf Radioempfang zurückzuschalten, schalten Sie das Gerät vor Betätigen der SELECT-Taste aus.

Um die vorprogrammierte Nummer zu überprüfen, Schritt 1 des Verfahrens zum Abrufen/ Nachprogrammieren der Fahrzeug-Registriernummer wiederholen.

Radio-Datensystem (RDS)

Audiosysteme mit RDS-Decoder empfangen unhörbare Signale auf dem FM- (VHF)-Frequenzband. Aufgrund dieser Signale können Sender automatisch eingestellt und angezeigt werden. Gegebenenfalls werden außerdem aktuelle Verkehrsmeldungen eingeblendet.

Automatische Sendereinstellung

Zur automatischen Sendereinstellung muß das Radio den gewünschten Sender sowie die Frequenzen kennen, auf denen der Sender alternativ empfangen werden kann. Um dies zu ermöglichen, beinhaltet das RDS-Datensignal jeweils eine AF-Liste (AF = Ausweichfrequenzen) und einen PI-Code (PI = Programmidentifizierung).

Sender, die auf verschiedenen Frequenzen empfangen werden können, übertragen eine AF-Liste mit den jeweiligen Ausweichfrequenzen. Das Radio vergleicht Signalstärke und Interferenz dieser Frequenzen und stellt sich automatisch auf die Frequenz mit den günstigsten Empfangsbedingungen ein.

Um sicherzustellen, daß tatsächlich der gewünschte Sender empfangen wird, prüft das Radio den PI-Code der Ausweichfrequenz. Das Gerät erkennt AF- und PI-Codes.

Unter Umständen schaltet das Gerät auf eine Ausweichfrequenz um, prüft den PI-Code, erkennt den Code als falsch und schaltet dann auf eine zweite Ausweichfrequenz mit dem richtigen PI-Code. In diesem Fall kann der Empfang momentan unterbrochen werden.

PI-Suchlauf

Wenn ein RDS-Sender mit zu geringer Signalstärke gewählt wird, schaltet das Gerät auf PI-Suchlauf. Im PI-Suchlauf sucht das Gerät das Frequenzband nach einer Ausweichfrequenz mit dem PI-Code des gespeicherten Senders.

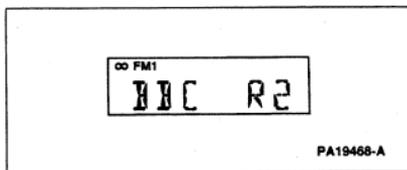
Wenn das Gerät keine annehmbare Ausweichfrequenz findet (weil keine Ausweichfrequenz existiert oder keine Ausweichfrequenz empfangen werden kann), schaltet das Gerät auf die gespeicherte Frequenz zurück. Im PI-Suchlauf wird das betreffende Frequenzband jeweils nur einmal überprüft.

Nach erfolgreichem PI-Suchlauf wird automatisch die neue, bessere Frequenz gespeichert. Zum Beenden des PI-Suchlaufs kurz die Sendertaste betätigen, um die gespeicherte Frequenz abzurufen.

Im PI-Suchlauf erscheint im Display die Anzeige PI. Die Frequenzanzeige ändert sich ständig.

Sendernameanzeige

Wenn ein RDS-Sender gewählt wurde, erscheint auf dem Display der Name des Senders:



Wenn der Sendername bei eingeschalteter RDS-Funktion nicht sofort angezeigt wird, ist das Sendersignal zu schwach bzw. der betreffende Sender sendet keine RDS-Signale.

Pflege und Wartung

Cassettenbänder

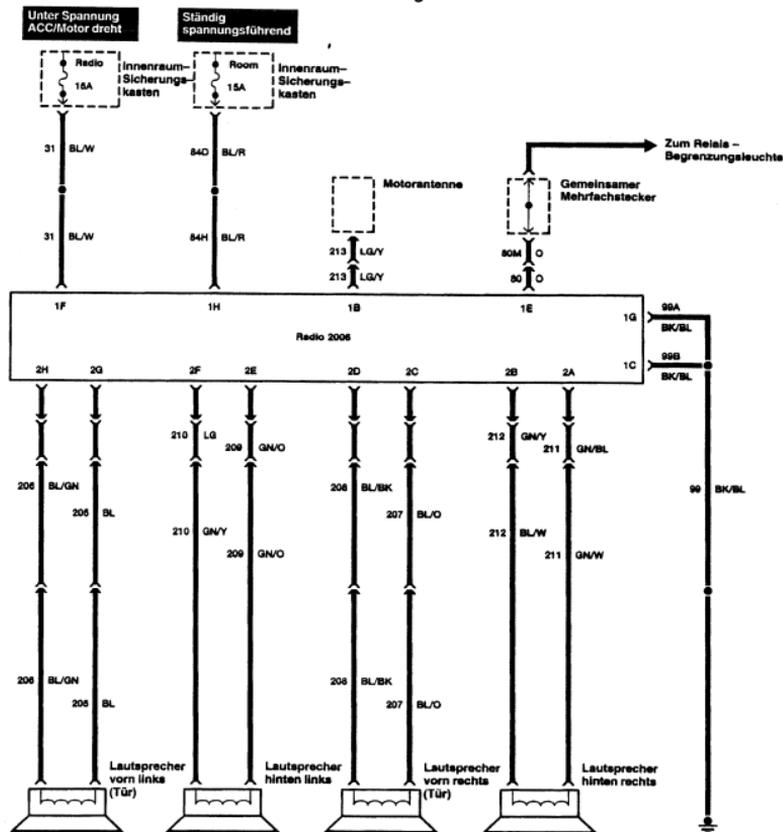
Das Radio-Cassettengerät enthält hochempfindliche Bauteile. Der Hochleistungs-Tonkopf des Cassettenteils gewährleistet optimale Wiedergabequalität und eine lange Lebensdauer. Damit die Wiedergabequalität nicht beeinträchtigt wird, sind folgende Regeln zu beachten:

- Cassetten vor Staub und sonstigen Verunreinigungen schützen. Dazu die Cassetten am besten in dafür vorgesehenen Boxen aufbewahren.
- Cassetten vor übermäßiger Wärme (über 50°C) und direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- Bei kalter Witterung mit dem Abspielen warten, bis die Cassetten sich im Fahrzeug etwas erwärmt haben.

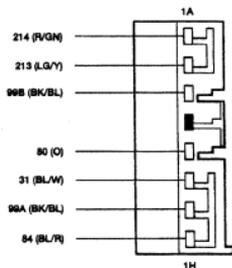
Nach 15–20 Betriebsstunden sollte der Tonkopf regelmäßig mit einem Reinigungsband gereinigt werden. Zu diesem Zweck sind Reinigungscassetten mit einer Reinigungsflüssigkeit zu empfehlen.

DIAGNOSE- UND PRÜFVERFAHREN

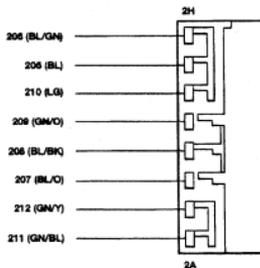
Elektrischer Schaltplan — Stereo Radio-Cassettengerät



PA19419-E



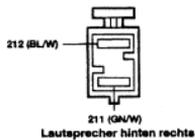
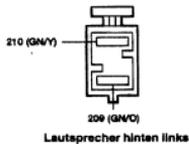
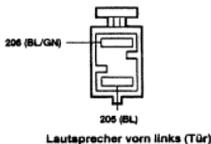
Radioeingänge



Radioausgänge

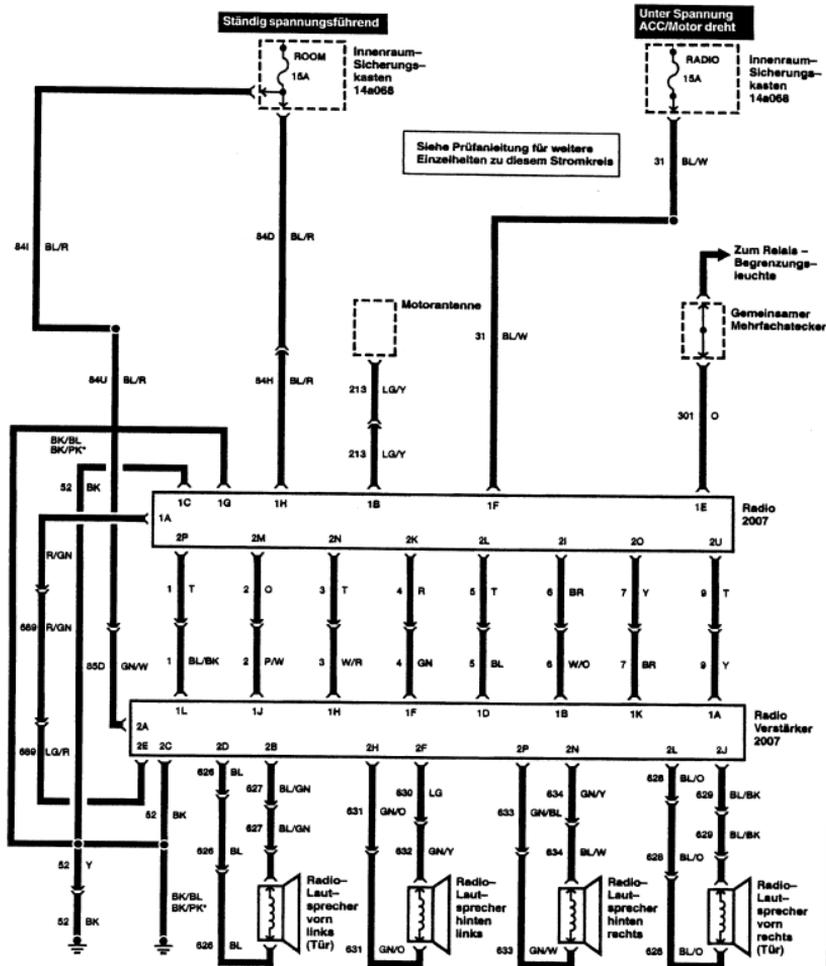
PIN	STROMKREIS	STROMKREISFUNKTION
1A	214 (R/GN)	NICHT BELEGT
1B	213 (L/G/Y)	Radio-signal EIN
1C	99B (BK/BL)	Masse
1D	—	NICHT BELEGT
1E	80 (C)	Beleuchtung – Strom
1F	31 (BL/W)	Radio – Strom
1G	99A (BK/BL)	Masse
1H	84H (BL/R)	Speicher – Strom

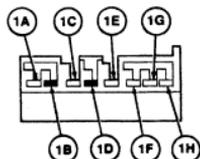
PIN	STROMKREIS	STROMKREISFUNKTION
2A	211 (GN/BL)	Lautsprecher hinten rechts (-)
2B	212 (GN/Y)	Lautsprecher hinten rechts (+)
2C	207 (BL/O)	Lautsprecher vorn rechts (-)
2D	206 (BL/BK)	Lautsprecher vorn rechts (+)
2E	209 (GN/O)	Lautsprecher hinten links (-)
2F	210 (L.G)	Lautsprecher hinten links (+)
2G	205 (BL)	Lautsprecher vorn links (-)
2H	206 (BL/GN)	Lautsprecher vorn links (+)



PA19420-B

Elektrischer Schaltplan — Stereo Radio-Cassettengerät (Premium-Klang)

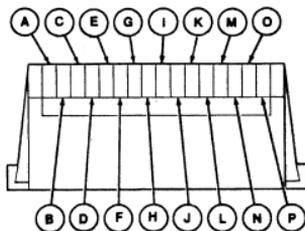




RADIOEINGÄNGE

EK21131-A

Pin	Stromkreis	Stromkreisfunktion
1A	214 (R/GN)	Verstärkerverstimmung
1B	—	NICHT BELEGT
1C	99B (BK/BL) 99B (BK/PK)	Masse (Nur GB) Masse (Außer GB)
1D	—	NICHT BELEGT
1E	80 (O)	Beleuchtung – Strom
1F	31 (BL/W)	Radio – Strom (Zündung)
1G	99A (BK/BL) 99A (BK/PK)	Beleuchtung – Masse (Nur GB) Beleuchtung – Masse (Außer GB)
1H	89H (BL/R)	Speicher – Strom

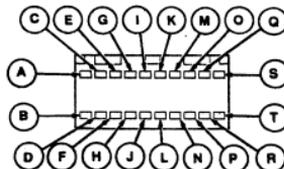


RADIOAUSGÄNGE

EK21128-A

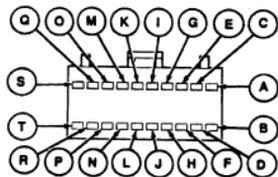
Pin	Stromkreis	Stromkreisfunktion
A	—	NICHT BELEGT
B	—	NICHT BELEGT
C	—	NICHT BELEGT
D	(P)	Überbrückung zu Pin (G)
E	(BL)	Überbrückung zu Pin (F)
F	(BL)	Überbrückung zu Pin (E)
G	(P)	Überbrückung zu Pin (D)
H	—	NICHT BELEGT
I	(BR)	Zum Verstärker
J	(T)	Zum Verstärker

Pin	Stromkreis	Stromkreisfunktion
K	(R)	Zum Verstärker
L	(T)	Zum Verstärker
M	(O)	Zum Verstärker
N	(T)	Zum Verstärker
O	(Y)	Zum Verstärker
P	(T)	Zum Verstärker

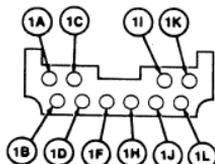
RADIOVERSTÄRKER -
MEHRFACHSTECKER

EK21132-A

Pin	Strom- kreis	Stromkreisfunktion
A		NICHT BELEGT
B		NICHT BELEGT
C		NICHT BELEGT
D		NICHT BELEGT
E		NICHT BELEGT
F		NICHT BELEGT
G	1 (T)	Vom Radio zum Mehrfachstecker
H	2 (O)	Vom Radio zum Mehrfachstecker
I	3 (T)	Vom Radio zum Mehrfachstecker
J	4 (R)	Vom Radio zum Mehrfachstecker
K	5 (T)	Vom Radio zum Mehrfachstecker
L	6 (BR)	Vom Radio zum Mehrfachstecker
M	7 (Y)	Vom Radio zum Mehrfachstecker
N	9 (T)	Vom Radio zum Mehrfachstecker
O		NICHT BELEGT
P		NICHT BELEGT
Q		NICHT BELEGT
R		NICHT BELEGT
S		NICHT BELEGT
T		NICHT BELEGT



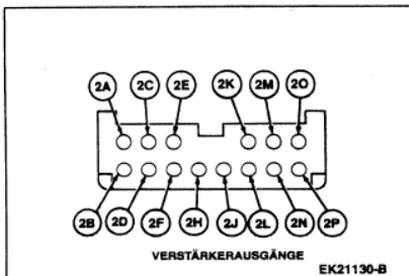
RADIO/VERSTÄRKER -
MEHRFACHSTECKERBUCHSE EKK21133-A



VERSTÄRKEREINGÄNGE
EKK21129-B

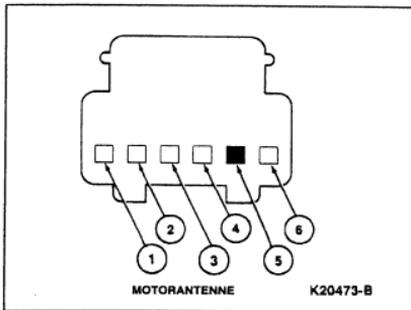
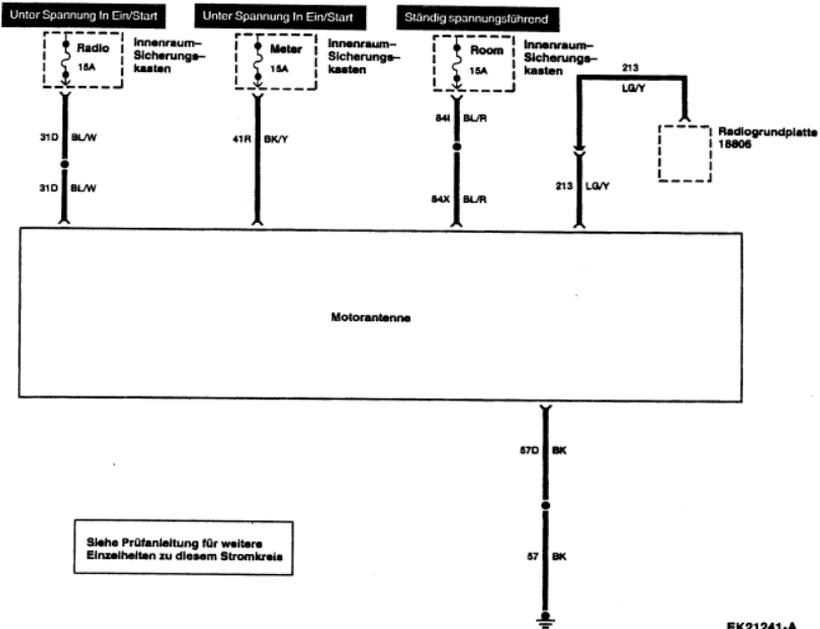
Pin	Stromkreis	Stromkreisfunktion
A		NICHT BELEGT
B		NICHT BELEGT
C		NICHT BELEGT
D		NICHT BELEGT
E		NICHT BELEGT
F		NICHT BELEGT
G	1 (BL/BK)	Von der Mehrfachsteckerbuchse zum Verstärker
H	2 (P/W)	Von der Mehrfachsteckerbuchse zum Verstärker
I	3 (W/R)	Von der Mehrfachsteckerbuchse zum Verstärker
J	4 (G)	Von der Mehrfachsteckerbuchse zum Verstärker
K	5 (BL)	Von der Mehrfachsteckerbuchse zum Verstärker
L	6 (W/O)	Von der Mehrfachsteckerbuchse zum Verstärker
M	7 (BR)	Von der Mehrfachsteckerbuchse zum Verstärker
N	9 (Y)	Von der Mehrfachsteckerbuchse zum Verstärker
O		NICHT BELEGT
P		NICHT BELEGT
Q		NICHT BELEGT
R		NICHT BELEGT
S		NICHT BELEGT
T		NICHT BELEGT

Pin	Stromkreis	Stromkreisfunktion
1A	9 (Y)	Vom Radio
1B	6 (W/O)	Vom Radio
1C	—	NICHT BELEGT
1D	5 (BL)	Vom Radio
1F	4 (GN)	Vom Radio
1H	3 (W/R)	Vom Radio
1I	—	NICHT BELEGT
1J	2 (P/W)	Vom Radio
1K	7 (BR)	Vom Radio
1L	1 (BL/BK)	Vom Radio



Pin	Stromkreis	Stromkreisfunktion
2A	85D (G/W)	Strom (Batterie +)
2B	627 (BL/G)	Lautsprecher vorn links (Tür) +
2C	52 (BK)	Masse
2D	626 (BL)	Lautsprecher vorn links (Tür) -
2E	689 (LG/R)	Verstärkerverstummung
2F	630 (LG)	Lautsprecher hinten links +
2H	631 (GR/O)	Lautsprecher hinten links -
2J	629 (BL/BK)	Lautsprecher vorn rechts (Tür) +
2K	—	NICHT BELEGT
2L	628 (BL/O)	Lautsprecher vorn rechts (Tür) -
2M	—	NICHT BELEGT
2N	634 (GR/Y)	Lautsprecher hinten rechts -
2O	—	NICHT BELEGT
2P	633 (GR/BL)	Lautsprecher hinten rechts +

Elektrischer Schaltplan — Motorantenne



Pin	Stromkreis	Stromkreisfunktion
1	213 (LG/Y)	Radiosignal EIN
2	84X (BL/R)	Batterie – Strom
3	31D (BL/W)	Fahrzeug – Strom
4	41R (BK/Y)	Fahrzeug – Strom
5	—	NICHT BELEGT
6	57D (BK)	Masse

Prüfung des Radios

Die Störungsdiagnose am Radio sollte einem Fachhändler überlassen werden. Trotzdem sollte auch der Kfz-Mechaniker in der Lage sein, Störungsursachen bestimmten Bereichen bzw. bestimmten Bauteilen zuzuordnen. Im allgemeinen sind Störungen am Radio auf einen der folgenden vier Bereiche zurückzuführen:

- Antenne
- Radiogerät (Empfangsteil)
- Lautsprecher
- Rauschunterdrückung

Systemprüfung — Radio-Cassettengerät

1. Sichtprüfung folgender Bauteile des Audiosystems vornehmen:

TABELLE – SICHTPRÜFUNG

Mechanisch	Elektrisch
<ul style="list-style-type: none"> • Lautsprecher beschädigt • Audio-Bauteile beschädigt • Antennenstab beschädigt oder klemmt • Motorantenne beschädigt 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung(en) defekt: <ul style="list-style-type: none"> — 15A AUDIO — 15A ROOM • Kabel gebrochen oder lose • Verbindungen lose oder korrodiert • Mehrfachstecker beschädigt • Audio-Bauteile beschädigt

2. Kabelstrang auf Anzeichen für einen Kurzschluss, Unterbrechungen, lose Verbindungen und Beschädigungen prüfen.
3. Wenn keine möglichen Störungsursachen auffallen, anhand der folgenden Fehlersuchtafel vorgehen.

Fehlersuchtafel — Audiosystem

FEHLERSUCHTABELLE

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	MASSNAHME
<ul style="list-style-type: none"> • Radio funktioniert nicht einwandfrei 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung(en) • Stromkreis • Radio 	<ul style="list-style-type: none"> • WEITER mit A1
<ul style="list-style-type: none"> • AM-Empfang gestört 	<ul style="list-style-type: none"> • Antenne/Befestigung • Rauschunterdrückung • Zündsystem 	<ul style="list-style-type: none"> • WEITER mit B1

FEHLERSUCHTABELLE

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	MASSNAHME
<ul style="list-style-type: none"> • FM-Empfang gestört 	<ul style="list-style-type: none"> • Stromkreis • Begrenzter Empfangsbereich • Antenne • Rauschunterdrückung • Zündsystem. 	<ul style="list-style-type: none"> • WEITER mit C1
<ul style="list-style-type: none"> • Radio funktioniert nicht oder mit Aussetzern 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung(en) • Radio • Stromkreis – Strom • Stromkreis – Masse • Lautsprecher • Antenne 	<ul style="list-style-type: none"> • WEITER mit D1
<ul style="list-style-type: none"> • Radioempfang schlecht 	<ul style="list-style-type: none"> • Stromkreis • Begrenzter Radioempfang • Radio • Antenne/Befestigung • Antenne/Kabel – Verbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> • WEITER mit E1
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Wiedergabe 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung(en). • Stromkreis • Radio • Lautsprecher • Antenne/Befestigung • Antenne/Kabel – Verbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> • WEITER mit F1.
<ul style="list-style-type: none"> • Mindestens ein Lautsprecher ausgefallen 	<ul style="list-style-type: none"> • Stromkreis • Radio • Lautsprecher 	<ul style="list-style-type: none"> • WEITER mit G1.
<ul style="list-style-type: none"> • Wiedergabe aus mindestens einem Lautsprecher verzerrt 	<ul style="list-style-type: none"> • Stromkreis • Radio • Lautsprecher 	<ul style="list-style-type: none"> • WEITER mit H1
<ul style="list-style-type: none"> • Wiedergabe aus mindestens einem Lautsprecher verzerrt 	<ul style="list-style-type: none"> • Stromkreis • Radio • Lautsprecher 	<ul style="list-style-type: none"> • WEITER mit H1
<ul style="list-style-type: none"> • Motorantenne funktioniert nicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung(en). • Stromkreis • Motorantenne • Radio 	<ul style="list-style-type: none"> • WEITER mit I1

**Fehlersuchverfahren — Elektronische
Radioregelung**

PRÜFSCHRITT		ERGEBNIS	MASSNAHME
A1	BETRIEB DES RADIOS PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> • Zündung auf EIN oder ACC stellen. • Radio einschalten. • Antenne vollständig ausfahren. • Prüfen, ob das Display beleuchtet ist. • Ist das Display beleuchtet? 	Ja Nein	WEITER mit A3 . WEITER mit A2 .
A2	LAUTSPRECHERWIEDERGABE PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> • Zündung auf EIN oder ACC stellen. • Radio einschalten. • Prüfen, ob die Wiedergabe über alle Lautsprecher erfolgt. • Erfolgt die Wiedergabe über alle Lautsprecher? 	Ja Nein	WEITER mit A17 . WEITER mit D7 (Radio funktioniert nicht oder mit Aussetzern).
A3	AM-ANZEIGEPRÜFUNG		
	<ul style="list-style-type: none"> • AM/FM-Taste betätigen und sicherstellen, daß die AM-Anzeige auf dem Display aufleuchtet. • Leuchtet die "AM"-Anzeige auf dem Display auf? 	Ja Nein	WEITER mit A4 . RADIO ERSETZEN.
A4	AUTO-TUNING NACH OBEN PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> • SEEK-Taste > betätigen und sicherstellen, daß sich die Frequenzanzeige auf dem Display erhöht. Wenn im Suchlauf die AM-Frequenz 1611 kHz bzw. die FM-Frequenz 107,9 kHz erreicht wird, beginnt der Suchlauf wieder bei 153 kHz (AM) bzw. bei 88,1 kHz (FM). • Erhöht sich die Frequenzanzeige? 	Ja Nein	WEITER mit A5 . RADIO ERSETZEN.
A5	AUTO-TUNING NACH UNTEN PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> • SEEK-Taste < betätigen und sicherstellen, daß sich die Frequenzanzeige auf dem Display verringert. Wenn im Suchlauf die AM-Frequenz 153 kHz bzw. die FM-Frequenz 88,1 kHz erreicht wird, beginnt der Suchlauf wieder bei 1611 kHz (AM) bzw. bei 107,9 kHz (FM). • Verringert sich die Frequenzanzeige? 	Ja Nein	WEITER mit A6 . RADIO ERSETZEN.
A6	SUCHLAUF NACH OBEN PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> • Die MAN-Taste betätigen. Anschließend die Seite > der SEEK-Taste betätigen und festhalten. • Prüfen, ob die Frequenzanzeige sich im Display erhöht. • Erhöht sich die Frequenzanzeige? 	Ja Nein	WEITER mit A7 . RADIO ERSETZEN.
A7	SUCHLAUF NACH UNTEN PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> • Die MAN-Taste betätigen. Anschließend die Seite < der SEEK-Taste betätigen und festhalten. • Prüfen, ob die Frequenzanzeige im Display sich verringert. • Verringert sich die Frequenzanzeige? 	Ja Nein	WEITER mit A8 . RADIO ERSETZEN.

PRÜFSCHRITT		ERGEBNIS	MASSNAHME
A8	SENDERSPEICHERTASTEN PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Den gewünschten Sender mit der SEEK-Taste einstellen. Wenn der Sender im Display angezeigt wird, eine Speichertaste betätigen und festhalten. Die Übertragung wird momentan unterbrochen. Die Taste ca. 2 Sekunden gedrückt halten. Wenn die Übertragung fortgesetzt wird, ist der Sender gespeichert und die Speichertaste kann losgelassen werden. Dieses Verfahren ist für alle Speichertasten zu wiederholen. Das Radio aus- und wieder einschalten. Alle Speichertasten betätigen und prüfen, ob die gespeicherten Sender übertragen werden. Funktionieren die Speichertasten? 	Ja	▶ WEITER mit A9 .
		Nein	▶ RADIO ERSETZEN.
A9	FM-ANZEIGE PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Die AM/FM-Taste betätigen und sicherstellen, daß die FM-Anzeige auf dem Display aufleuchtet. Die folgenden bereits für das AM-Band beschriebenen Prüfschritte für das FM-Band durchführen: <ol style="list-style-type: none"> Auto-Tuning nach oben – A4 Auto-Tuning nach unten – A5 Suchlauf nach oben – A6 Suchlauf nach unten – A7 Senderspeichertasten – A8 Sind alle Funktionen in Ordnung? 	Ja	▶ WEITER mit A10 .
		Nein	▶ RADIO ERSETZEN.
A10	FM-STEREOANZEIGE PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Radio auf einen bekannten FM-Stereosender stellen und sicherstellen, daß die Stereoanzeige aufleuchtet. Funktioniert die Stereoanzeige einwandfrei? 	Ja	▶ WEITER mit A11 .
		Nein	▶ RADIO ERSETZEN.
A11	LAUTSTÄRKEREGELUNG PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Radio auf einen bekannten Sender stellen. Plus-Taste ("+") betätigen und sicherstellen, daß Lautstärke sich erhöht. Minus-Taste ("—") betätigen und sicherstellen, daß Lautstärke sich verringert. Funktioniert die Lautstärkeregelung einwandfrei? 	Ja	▶ WEITER mit A12 .
		Nein	▶ Lautsprecheranschlüsse PRÜFEN und Lautsprecherprüfung G7 DURCHFÜHREN ; Lautstärkeregelungsprüfung WIEDERHOLEN; funktionieren Lautstärke-Tasten immer noch nicht einwandfrei, RADIO ERSETZEN . Ist die Lautstärkeregelung in Ordnung, WEITER mit A12 .
A12	KLANGREGELUNG PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Die SELECT-TASTE betätigen, bis auf dem Display die Anzeige TREBLE erscheint. Die Plus-Taste ("+") betätigen und sicherstellen, daß der Klang heller wird. Die SELECT-Taste betätigen, bis auf dem Display die Anzeige BASS erscheint. Die Plus-Taste ("+") betätigen und sicherstellen, daß der Klang dunkler wird. Funktioniert die Klangregelung einwandfrei? 	Ja	▶ WEITER mit A13 .
		Nein	▶ RADIO ERSETZEN.

PRÜFSCHRITT		ERGEBNIS	MASSNAHME
A13	BALANCEREGLUNG PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Die SELECT-Taste betätigen, bis auf dem Display die Anzeige BALANCE erscheint. Die Lautstärke-Tasten ("+" und "-") betätigen und sicherstellen, daß der Ton von den Lautsprechern auf der rechten zu den Lautsprechern auf der linken Fahrzeugseite wandert. Funktioniert die Balanceregung einwandfrei? 	Ja Nein	WEITER mit A14 . Lautsprecher und Lautsprecheranschlüsse PRÜFEN; Balanceregungsprüfung WIEDERHOLEN; funktioniert die Balanceregung noch immer nicht einwandfrei, RADIO ERSETZEN. Ist die Balanceregung in Ordnung, WEITER mit A14 .
A14	FADEREGELUNG PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Die SELECT-Taste betätigen, bis auf dem Display die Anzeige FADE erscheint. Die Lautstärke-Tasten ("+" und "-") betätigen und sicherstellen, daß der Ton zwischen den Lautsprechern vorn im Fahrzeug und den Lautsprechern im Wagenfond wandert. Funktioniert die Faderegung einwandfrei? 	Ja Nein	WEITER mit A15 . Lautsprecher und Lautsprecheranschlüsse PRÜFEN; Faderegungsprüfung WIEDERHOLEN; funktioniert die Faderegung noch immer nicht einwandfrei, RADIO ERSETZEN. Ist die Faderegung in Ordnung, WEITER mit A15 .
A15	SUCHFUNKTION PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Die SEEK-Taste betätigen und sicherstellen, daß der nächste stabile Sender empfangen wird. Empfängt das Gerät den nächsten stabilen Sender? 	Ja Nein	WEITER mit A16 . Radio AUSSCHALTEN und wieder EINSCHALTEN um festzustellen, ob der Suchlauf beendet wird; ist dies nicht der Fall, RADIO ERSETZEN. Wird der Suchlauf beendet, WEITER bei A16 .
A16	SUCHFUNKTION MIT SENDERSCHNELLDURCHLAUF PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Radio auf AM-Frequenzband einstellen (Fahrzeug sollte sich auf einer freien Fläche befinden). Die SEEK-Taste betätigen und die Anzahl der Sender zählen, die störungsfrei empfangen werden können. Mit funktionsfähigem Radio eines anderen Fahrzeugs vergleichen. Kann eine durchschnittliche Anzahl von Sendern empfangen werden? 	Ja Nein	WEITER mit A17 . Antenne PRÜFEN. SIEHE Untergruppe 15-02. Schnelldurchlaufprüfung WIEDERHOLEN; wird noch immer keine durchschnittliche Anzahl von Sendern empfangen, RADIO ERSETZEN. Wird eine durchschnittliche Anzahl von Sendern empfangen, WEITER mit A18 .
A17	AM-DISPLAY PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Gerät auf 1000 AM stellen. Sicherstellen, daß die richtige Frequenz angezeigt wird und links von der Frequenz die Anzeige AM erscheint. Funktioniert das Display einwandfrei? 	Ja Nein	WEITER mit A18 . RADIO ERSETZEN.
A18	FM-DISPLAY PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Gerät auf 88,9 FM stellen. Sicherstellen, daß die richtige Frequenz angezeigt wird und links von der Frequenz die Anzeige FM erscheint. Funktioniert das Display einwandfrei? 	Ja Nein	WEITER mit A19 . RADIO ERSETZEN.

PRÜFSCHRITT		ERGEBNIS	MASSNAHME
A19	FM-STEREO-DISPLAY PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Gerät auf einen bekannten FM-Stereosender stellen. Sicherstellen, daß die Stereoanzeige links im Display beleuchtet ist. Funktioniert das Display einwandfrei? 	Ja Nein	WEITER mit A20. RADIO ERSETZEN.
A20	DIGITALUHR PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> MAN-Taste mehrmals betätigen. Sicherstellen, daß das Display zwischen Digitaluhr und Frequenzanzeige umschaltet. Funktioniert die Digitaluhr einwandfrei? 	Ja Nein	Ende der Funktionsprüfung der elektronischen Radioregelung; bei sonstigen Störungen, wie z.B. schlechter oder gestörter Empfang, SIEHE jeweiliges Diagnoseverfahren. Ansonsten WEITER mit A21. RADIO ERSETZEN.
A21	CASSETTENGERRÄT PRÜFEN (FALLS AUSGESTATTET)		
	<ul style="list-style-type: none"> Eine bespielte Cassette in das Gerät einlegen und prüfen, ob das Band einwandfrei abgespielt wird. Ist die Wiedergabe in Ordnung? 	Ja Nein (Schlechte Klangqualität) Nein (Keine Wiedergabe)	Radio ist in Ordnung; dem Kunden die Funktion des Radios ERKLÄREN. WEITER mit A24. WEITER mit A22.
A22	CASSETTENGERRÄT PRÜFEN (KEINE IMPULSE VON CASSETTENGERRÄT)		
	<ul style="list-style-type: none"> Maximale Lautstärke einstellen und Cassette einlegen. Prüfen, ob Lautsprecher pfeifen oder knacken. Pfeifen oder knacken die Lautsprecher? 	Ja Nein	WEITER mit A23. RADIO ERSETZEN.
A23	CASSETTENGERRÄT PRÜFEN (KEINE WIEDERGABE)		
	<ul style="list-style-type: none"> Andere Cassette einlegen. Wiedergabe prüfen. Ist die Wiedergabe in Ordnung? 	Ja Nein	WEITER mit A24. RADIO ERSETZEN.
A24	TONKOPF DES CASSETTENGERRÄTS PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Tonkopf reinigen. Cassette einlegen und Wiedergabe prüfen. Ist die Wiedergabe in Ordnung? 	Ja Nein	WEITER mit A25. Ist der Klang auf FM in Ordnung, Radio AUSBAUEN und reparieren; ist die Klangqualität auf FM schlecht, WEITER mit Schritt H1.
A25	CASSETTENGERRÄT EINER FUNKTIONSPRÜFUNG UNTERZIEHEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Die Funktionen Schnellvorlauf und Schnellrücklauf sowie Dolby[®]-Rauschunterdrückung und die Auswahltaste prüfen. Sind die Funktionen in Ordnung? 	Ja Nein	Ende der Radio-Funktionsprüfung; bei sonstigen Störungen SIEHE jeweiliges Diagnoseverfahren. RADIO ERSETZEN.

Fehlersuchverfahren — Gestörter AM-Empfang (Motor dreht, Fahrzeug steht)

PRÜFSCHRITT		ERGEBNIS	MASSNAHME
B1	ANTENNENKABEL-ANSCHLÜSSE PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> • Antennenkabel-Anschlüsse einschließlich (falls vorhanden) Verlängerungskabel prüfen. • Sicherstellen, daß alle Anschlüsse sauber und sicher befestigt sind. • Sind alle Antennen-Anschlüsse in Ordnung? 	<p>Ja</p> <p>Nein</p>	<p>▶ Weiter mit B2.</p> <p>▶ Antennenkabel-Anschlüsse gegebenenfalls REINIGEN und/oder SICHERN.</p>
B2	ANTENNENBEFESTIGUNG PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellen, daß Antenne richtig an Karosserie befestigt ist. Sicherstellen, daß die Befestigungszungen des Massebundes auf der Unterseite des Kotflügels Massekontakt haben. • Sicherstellen, daß alle Kontakte sauber sind und metallischen Kontakt haben. • Sind alle Kontakte sauber und stabil? 	<p>Ja</p> <p>Nein</p>	<p>▶ WEITER mit B3.</p> <p>▶ Antennenkabel-Anschlüsse gegebenenfalls REINIGEN und/oder SICHERN.</p>
B3	RAUSCHUNTERDRÜCKUNG PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen, ob die erforderlichen Bauteile sowie Karosserie-Masseband und Motorhaubenband vorhanden sind. Prüfen, ob die Teile richtig befestigt sind, metallischen Kontakt haben und sauber sind. • Sind die erforderlichen Bauteile vorhanden und richtig angebracht? 	<p>Ja</p> <p>Nein</p>	<p>▶ WEITER mit B4.</p> <p>▶ Fehlende bzw. beschädigte Bauteile ERSETZEN und/oder gegebenenfalls REINIGEN.</p>
B4	BEFESTIGUNG UND VERDRÄHTUNG DES ZÜNDSPULEN-KONDENSATORS PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> • Befestigung und Verdrähtung des Zündspulen-Kondensators auf sichere Befestigung, Sauberkeit und metallischen Kontakt prüfen. Siehe Gruppe 14. • Beachte: Die Befestigungspunkte des Kondensators gehören zum Stromkreis und müssen sicher an sauberen Flächen montiert sein. • Sind alle Anschlüsse sauber und stabil? 	<p>Ja</p> <p>Nein</p>	<p>▶ WEITER mit B5.</p> <p>▶ Anschlüsse gegebenenfalls REINIGEN und/oder BEFESTIGEN.</p>
B5	DREHSTROMGENERATOR AUF STÖRGERÄUSCHE PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> • Kabelstrang des Drehstromgenerators vom Spannungsregler abziehen. • Radioempfang prüfen und auf Störgeräusche achten. • Sind die Störgeräusche behoben? 	<p>Ja</p> <p>Nein</p>	<p>▶ Beschädigte Bauteile gegebenenfalls REPARIEREN oder ERSETZEN.</p> <p>▶ WEITER mit B6.</p>
B6	ZÜNDKABEL PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> • Führung sowie Masseverbindung und Befestigung der Zündkabel prüfen. • Sind die Zündkabel in Ordnung? 	<p>Ja</p> <p>Nein</p>	<p>▶ WEITER mit B7.</p> <p>▶ Zündkabel NEU VERLEGEN oder ERSETZEN bzw. Anschlüsse BEFESTIGEN.</p>
B7	ZÜNDSYSTEM PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> • Zündsystem einer Funktionsprüfung unterziehen. Zur Prüfung ein Zündsystem-Analysegerät verwenden oder Stromkreis der Zündkabel mit einem Ohmmeter auf Unterbrechungen prüfen. Zündkerzen auf gerissene Isolierungen prüfen. • Ist das Zündsystem in Ordnung? 	<p>Ja</p> <p>Nein</p>	<p>▶ WEITER mit B8.</p> <p>▶ Bauteile gegebenenfalls REPARIEREN bzw. ERSETZEN.</p>

PRÜFSCHRITT		ERGEBNIS	MASSNAHME
B8	ANTENNE ERSETZEN		
	<ul style="list-style-type: none"> • Antenne und Lautsprecher durch andere, funktionsfähige Antenne und Lautsprecher ersetzen. Sicherstellen, daß der Antennenuß mit unlackiertem Fahrzeugmetall Kontakt hat. • Sicherstellen, daß das Radio einwandfrei funktioniert. • Sind die Störgeräusche behoben? 	Ja	▶ Antenne bzw. Lautsprecher REPARIEREN oder ERSETZEN .
		Nein	▶ WEITER mit B9 .
B9	ANTENNEN-VERLÄNGERUNGSKABEL ERSETZEN		
	<ul style="list-style-type: none"> • Antennen-Verlängerungskabel durch ein anderes, einwandfreies Verlängerungskabel ersetzen. • Sicherstellen, daß das Radio einwandfrei funktioniert. • Sind die Störgeräusche behoben? 	Ja	▶ Antennen-Verlängerungs-kabel ERSETZEN .
		Nein	▶ WEITER mit B10 .
B10	RADIO ERSETZEN		
	<ul style="list-style-type: none"> • Radio durch ein anderes, funktionierendes Radio ersetzen. • Sicherstellen, daß das Radio einwandfrei funktioniert. • Sind die Störgeräusche behoben? 	Ja	▶ RADIO ERSETZEN .
		Nein	▶ WEITER mit B11 .
B11	KABEL NEU VERLEGEN		
	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen, ob die Störgeräusche behoben werden können, indem Antennen- und Lautsprecherkabel und/oder das Radio-Batterie Kabel mit größerem Abstand zu anderen Kabeln und/oder Halterungen verlegt werden. • Sicherstellen, daß das Radio einwandfrei funktioniert. • Sind die Störgeräusche behoben? 	Ja	▶ Kabel NEU VERLEGEN .
		Nein	▶ Verschiedene Fahrzeugteile (z.B. Motor, Kotflügel, Seitenwände, Steinschlagschutz, Luftfilter oder Karosseriebleche) mit Hilfe eines Überbrückungskabels provisorisch AUF MASSE LEGEN ; wenn die Störgeräusche behoben sind, gegebenenfalls permanenten Massekontakt HERSTELLEN .

Fehlersuchverfahren — Gestörter FM-Empfang (Motor dreht, Fahrzeug steht)

PRÜFSCHRITT		ERGEBNIS	MASSNAHME
C1	PRÜFEN, OB STÖRUNGEN AUF STÄRKE DER STEREO-SIGNALE ZURÜCKZUFÜHREN SIND		
	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Störungen auf dem FM-Band auftreten, prüfen, ob die Störungen auf zu schwache Stereosignale des Senders zurückzuführen sind. Siehe "Normalbetrieb". • Sind die Störungen auf zu schwache Stereosignale zurückzuführen? 	Ja	▶ Dem Kunden ERKLÄREN und VORFÜHREN ; Kunden über Methoden für optimalen Empfang INFORMIEREN .
		Nein	▶ WEITER mit C2 .
C2	ANTENNENKABEL-ANSCHLÜSSE PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> • Antennenkabel-Anschlüsse prüfen. Die Anschlüsse müssen sauber und stabil sein. • Sind die Anschlüsse in Ordnung? 	Ja	▶ WEITER mit C3 .
		Nein	▶ Anschlüsse gegebenenfalls REINIGEN und/oder SICHERN .

PRÜFSCHRITT		ERGEBNIS	MASSNAHME
C3	ANTENNENBEFESTIGUNG PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Sicherstellen, daß die Antenne stabil am Kotflügel befestigt und die Befestigungsmutter fest angezogen ist. Ist die Antenne richtig befestigt? 	Ja Nein	<ul style="list-style-type: none"> WEITER mit C4. Gegebenenfalls REINIGEN und/oder BEFESTIGEN.
C4	ZÜNDKABELFÜHRUNG PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Sicherstellen, daß die Zündkabel richtig geführt und sicher angeschlossen sind. Sind die Zündkabel richtig geführt und sicher angeschlossen? 	Ja Nein	<ul style="list-style-type: none"> WEITER mit C5. Anschlüsse gegebenenfalls NEU VERLEGEN und BEFESTIGEN.
C5	ZÜNDKABELTYP PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen, ob der richtige Typ Zündkerzen und entstörte Zündkabel eingeschraubt bzw. angeschlossen sind. Sind die Zündkerzen und Zündkabel in Ordnung? 	Ja Nein	<ul style="list-style-type: none"> WEITER mit C6. Zündkabel bzw. Zündkerzen durch den richtigen Typ ERSETZEN.
C6	ZÜNDSYSTEM PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Zündsystem einer Funktionsprüfung unterziehen. Zur Prüfung ein Zündsystem-Analysegerät verwenden oder Stromkreis der Zündkabel mit einem Ohmmeter auf Unterbrechungen prüfen. Zündkerzen auf gerissene Isolierungen prüfen. Ist das Zündsystem in Ordnung? 	Ja Nein	<ul style="list-style-type: none"> WEITER mit C7. Bauteile gegebenenfalls REPARIEREN bzw. ERSETZEN.
C7	GRUNDPLATTENBEFESTIGUNG PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen, ob die Grundplatte des Radios richtig befestigt ist, metallischen Kontakt hat und sauber ist. Ist die Grundplatte in Ordnung? 	Ja Nein	<ul style="list-style-type: none"> WEITER mit C8. Befestigungsteile der Grundplatte gegebenenfalls REINIGEN bzw. BEFESTIGEN.
C8	ANTENNE ERSETZEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Antenne durch eine andere, funktionsfähige Antenne ersetzen. Sicherstellen, daß der Antennenfuß mit unlackiertem Fahrzeugmetall Kontakt hat. Sicherstellen, daß das Radio einwandfrei funktioniert. Sind die Störgeräusche behoben? 	Ja Nein	<ul style="list-style-type: none"> Antenne REPARIEREN bzw. ERSETZEN. WEITER mit C9.
C9	ANTENNEN-VERLÄNGERUNGSKABEL ERSETZEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Antennen-Verlängerungskabel durch ein anderes, einwandfreies Verlängerungskabel ersetzen. Sicherstellen, daß das Radio einwandfrei funktioniert. Sind die Störgeräusche behoben? 	Ja Nein	<ul style="list-style-type: none"> Antennen-Verlängerungs-kabel ERSETZEN. WEITER mit C10.
C10	DREHSTROMGENERATOR AUF STÖRGERÄUSCHE PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Kabelstrang des Drehstromgenerators vom Spannungsregler abziehen. Radioempfang prüfen und auf Störgeräusche achten. Sind die Störgeräusche behoben? 	Ja Nein	<ul style="list-style-type: none"> Drehstromgenerator PRÜFEN. SIEHE Untergruppe 14-02. Beschädigte Bauteile gegebenenfalls REPARIEREN bzw. ERSETZEN. WEITER mit C11.

PRÜFSCHRITT		ERGEBNIS	MASSNAHME
C11	RADIO ERSETZEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Radio durch ein anderes, funktionierendes Radio ersetzen. Sicherstellen, daß das Radio einwandfrei funktioniert. Sind die Störgeräusche behoben? BEACHTEN: Alle zur Herstellung von Massekontakt verwendeten Flächen müssen sauber sein, um guten elektrischen Kontakt zu gewährleisten. Sämtliche Überreste von Schmutz, Rost, Lack etc. entfernen. 	Ja Nein	RADIO ERSETZEN. WEITER mit C12 .
C12	KABEL NEU VERLEGEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen, ob die Störgeräusche behoben werden können, indem Antennen- und Lautsprecherkabel und/oder das Radio-Batteriekabel mit größerem Abstand zu anderen Kabeln und/oder Halterungen verlegt werden. Sicherstellen, daß das Radio einwandfrei funktioniert. Sind die Störgeräusche behoben? BEACHTEN: Alle zur Herstellung von Massekontakt verwendeten Flächen müssen sauber sein, um guten elektrischen Kontakt zu gewährleisten. Sämtliche Überreste von Schmutz, Rost, Fett, Lack etc. entfernen. 	Ja Nein	Kabel NEU VERLEGEN. Verschiedene Fahrzeugteile (z.B. Motor, Kotflügel, Seitenwände, Steinschlagschutz, Luftfilter oder Karosseriebleche) mit Hilfe eines Überbrückungskabels provisorisch AUF MASSE LEGEN; wenn die Störgeräusche behoben sind, gegebenenfalls permanenten Massekontakt herstellen.

Fehlersuchverfahren — Radio funktioniert nicht oder mit Aussetzern

PRÜFSCHRITT		ERGEBNIS	MASSNAHME
D1	RADIO PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Um festzustellen, ob Radio vollständig defekt ist oder zeitweise aussetzt, Radio einer Funktionsprüfung unterziehen. Funktioniert das Radio einwandfrei? 	Ja Nein (Radio vollständig defekt) Nein (Radio setzt zeitweise aus)	Störung des Radios tritt möglicherweise nur zeitweise auf; SIEHE unten (Prüfschritt D3). WEITER mit D2 . Weiter mit D4 .

PRÜFSCHRITT		ERGEBNIS	MASSNAHME
D2	SICHERUNGEN PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> 15A RADIO-Sicherung und 15A ROOM-Sicherung auf Kurzschluß prüfen. Sind die Sicherungen in Ordnung? BEACHTEN: Wenn ein Kunde wiederholt Störungen beanstandet, die vorstehende Prüfung beim Fahren auf rauhem Untergrund wiederholen, um festzustellen, ob die Störung durch einen Wackelkontakt bedingt sein könnte.	Ja Nein	WEITER mit D4 . Zündung, Radio und Premium-Klang-System AUS, Sicherung(en) ERSETZEN; Zündung EIN, Sicherung(en) ERNEUT PRÜFEN, wenn die Sicherung(en) wieder durchgebrannt ist (sind), WEITER mit D4 . Wenn die Sicherung(en) noch in Ordnung ist (sind), Radio-Cassettengerät EINSCHALTEN; wenn die Sicherung(en) wieder durchbrennt (durchbrennen), RADIO ERSETZEN. Wenn Sicherung(en) noch in Ordnung ist (sind), andere Verbraucher EINSCHALTEN, die ebenfalls über die ROOM-Sicherung und die RADIO-Sicherung abgesichert sind. Für Tabelle der Sicherungen SIEHE Untergruppe 18-01. Wenn die Sicherung(en) durchbrennt (durchbrennen), das System bestimmen, durch das die Störung verursacht wurde, und das betreffende System anhand der betreffenden Diagnosetabelle REPARIEREN. Wenn die Sicherung(en) in Ordnung ist (sind), ist auch das Radio in Ordnung.
D3	BATTERIEKABEL AN RADIO AUF MASSEKONTAKT PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Zündung AUS. Batteriekabel an Radio auf Massekontakt prüfen. Wurde ein Massekontakt festgestellt? 	Ja Nein	Batterie-kabel-Stromkreis gegebenenfalls REPARIEREN bzw. ERSETZEN. Störung könnte auf einen Wackelkontakt zurückzuführen sein; SIEHE oben (Prüfschritt D2). Ansonsten WEITER mit D4 .
D4	BATTERIEKABEL PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Batteriekabel auf gute Anschlüsse prüfen. Sind alle Anschlüsse in Ordnung? 	Ja Nein	WEITER mit D5 . Batteriekabel richtig ANSCHLIESSEN.
D5	STROMVERSORGUNG DES RADIOS PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Stromversorgung des Radios mit Prüflampe oder Voltmeter prüfen. Liegt Batteriespannung an? 	Ja Nein	WEITER mit D6 . Kabelstrang und/oder Sicherung(en) gegebenenfalls REPARIEREN.

PRÜFSCHRITT		ERGEBNIS	MASSNAHME
D6	LAUTSPRECHER PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Bei eingeschaltetem Radio prüfen, ob Störung an allen Lautsprechern auftritt. Tritt die Störung an allen Lautsprechern auf? 	Ja Nein	<ul style="list-style-type: none"> WEITER mit D7. WEITER mit D8.
D7	ANTENNE PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Antenne prüfen. Siehe Untergruppe 15–02. Ist die Antenne in Ordnung? 	Ja Nein	<ul style="list-style-type: none"> WEITER mit D8. Antenne gegebenenfalls ANSCHLIESSEN, REPARIEREN bzw. ERSETZEN.
D8	RADIOGERÄT PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Radiogerät prüfen. Statt des störungsanfälligen Lautsprechers einen einwandfreien Lautsprecher an das Gerät anschließen. Radio einschalten. Funktioniert das Radio einwandfrei? <p>BEACHTEN: Falls das Fahrzeug mit Premium-Klang ausgestattet ist, zum Reparieren Diagnosetabelle "Premium-Klang" verwenden.</p>	Ja NEIN	<ul style="list-style-type: none"> Lautsprecher bzw. Lautsprecher-Kabel gegebenenfalls ANSCHLIESSEN, REPARIEREN bzw. ERSETZEN. RADIO ERSETZEN.

Fehlersuchverfahren — Radioempfang ist schwach

PRÜFSCHRITT		ERGEBNIS	MASSNAHME
E1	ANTENNE PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Antenne ausfahren und Fahrzeug auf einer freien Fläche abstellen, die nicht von Gebäuden mit Stahlträgern umgeben ist. Radioempfang prüfen. Ist die Empfangsqualität in Ordnung? 	Ja Nein	<ul style="list-style-type: none"> Dem Kunden die maximale Reichweite des Radios ERKLÄREN. WEITER mit E2.
E2	ANTENNENANSCHLÜSSE PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Antennenanschlüsse prüfen. Sind die Anschlüsse in Ordnung? 	Ja Nein	<ul style="list-style-type: none"> WEITER mit E3. Anschlüsse gegebenenfalls REINIGEN und/oder ANZIEHEN.
E3	ANTENNE PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Antenne nach einem geeigneten Diagnoseverfahren prüfen. Siehe Fehlersuchverfahren B1 bzw. C1.) Ist die Antenne in Ordnung? 	Ja Nein	<ul style="list-style-type: none"> WEITER mit E4. Antenne gegebenenfalls REPARIEREN.
E4	RADIOEMPFANG AUF AM- UND FM-FREQUENZBAND PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Empfangsqualität auf AM- und FM-Frequenzband prüfen. Ist der Empfang gestört? 	Ja (Empfang nur auf AM-Frequenzband gestört) Ja (Empfang auf FM-Frequenzband bzw. auf AM- und FM-Frequenzband gestört) Nein	<ul style="list-style-type: none"> Radioempfang PRÜFEN; ist der Empfang in Ordnung, Radio zur Reparatur EINSCHICKEN. Ist der Empfang noch immer gestört, RADIO ERSETZEN. RADIO ERSETZEN. Liegen sonstige Störungen vor, ZURÜCK zur Fehlersuchtablelle.

Fehlersuchverfahren — Kein Ton vom Audiosystem

PRÜFSCHRITT		ERGEBNIS	MASSNAHME
F1	FUNKTIONSFÄHIGKEIT DES RADIOS PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> ● Zündung auf ACC oder EIN stellen. ● Radio einschalten. ● Digitalanzeige des Radios beobachten. ● Funktioniert die Digitalanzeige einwandfrei? 	Ja (Premium-Klang) ▶ Ja (ohne Premium-Klang) ▶ Nein ▶	WEITER mit F2 . WEITER mit F3 . WEITER mit Prüfschritt D1 (Radio funktioniert nicht oder mit Aussetzern).
F2	VERSTÄRKER-STEUERSTROMKREISE PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> ● Strom und Steuerstromkreis an Verstärker wie folgt prüfen: <ul style="list-style-type: none"> — Sicherstellen, daß alle Kabelstränge angeschlossen sind. — Zündung auf ACC und Radio auf ON schalten. — Verstärker auf Batteriespannung prüfen. — Verstärker auf Masse prüfen. ● Ist alles in Ordnung? 	Ja ▶ Nein ▶	WEITER mit F3 . Fahrzeugverdrahtung oder Lautsprecher beschädigt. Verfahren für Diagnose und Reparieren von Beschädigungen ANWENDEN.
F3	RADIO-STEUERSTROMKREISE PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> ● Strom an Radio wie folgt prüfen: <ul style="list-style-type: none"> — Sicherstellen, daß alle Kabelstränge angeschlossen sind. — Zündung auf ACC und Radio auf ON schalten. — Radio auf Batteriespannung prüfen. — Radio auf Masse prüfen. ● Ist alles in Ordnung? 	Ja ▶ Nein ▶	WEITER mit F4 . Fahrzeugverdrahtung oder Lautsprecher beschädigt. Verfahren für Diagnose und Reparieren von Beschädigungen ANWENDEN.
F4	LAUTSPRECHER AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> ● Einen oder mehrere Lautsprecher auf Masseschluß prüfen, was zum Versagen des Verstärkers führen kann (falls mit einem Verstärker ausgestattet). ● Wurde an einem der Lautsprecher ein Masseschluß festgestellt? 	Ja ▶ Nein (Premium-Klang) ▶ Nein (ohne Premium-Klang) ▶	Mehrfachstecker-Klemmen auf Lötbrücken, aufgedrehte Kabelenden, verbogene Klemmen und geknickte oder kurzgeschlossene Lautsprecher-Kabel PRÜFEN. Gegebenenfalls REPARIEREN bzw. ERSETZEN. Premium-Klang-Verstärker ERSETZEN. RADIO ERSETZEN.

Fehlersuchverfahren — Kein Ton von Lautsprecher(n)

PRÜFSCHRITT		ERGEBNIS	MASSNAHME
G1	STÖRUNG AN JEDEM LAUTSPRECHER PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> ● Wiedergabe an den einzelnen Lautsprechern prüfen. ● Ist die Wiedergabe an mindestens einem Lautsprecher in Ordnung? 	Ja (mit Verstärker) ▶ Ja (ohne Verstärker) ▶ Nein ▶	WEITER mit G2 . WEITER mit G7 . WEITER mit Prüfschritt F1 .

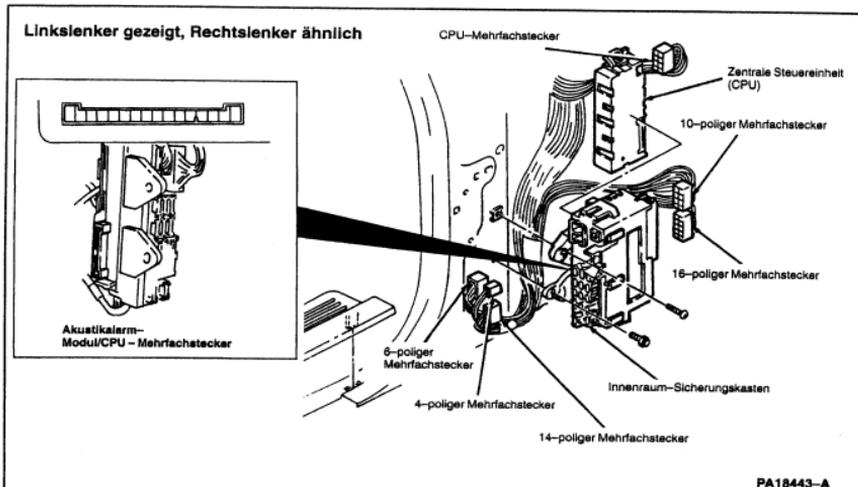
PRÜFSCHRITT		ERGEBNIS	MASSNAHME
G2	VERSTÄRKER AUF STROM PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Strom und Steuerstromkreise zu Verstärker wie folgt prüfen: <ul style="list-style-type: none"> Alle Stecker an Radio- und Lautsprechersystem einstecken. Zündung auf ACC und Radio auf EIN schalten. Batteriespannung an Verstärker prüfen. Ist alles in Ordnung? 	Ja Nein	WEITER mit G3. Fahrzeugverdrahtung beschädigt. Verfahren für Diagnose und Reparieren von Beschädigungen ANWENDEN.
G3	AUSGEFALLENE(N) LAUTSPRECHER AUF DURCHGANG PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Verstärker von Radio und Lautsprechern abklemmen. Kabelstrang des ausgefallenen Lautsprechers vom Verstärker auf Durchgang prüfen. Ist Durchgang vorhanden? 	Ja Nein	WEITER mit G4. Auf defekte Kabel oder Mehrfachstecker-Pins PRÜFEN, gegebenenfalls REPARIEREN bzw. ERSETZEN.
G4	LAUTSPRECHER AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Kabel des ausgefallenen Lautsprechers am Lautsprecher-Mehrfachstecker auf Masseschluß prüfen. Wurde ein Masseschluß in den Lautsprecher-Kabeln am (an den) ausgefallenen Lautsprecher(n) festgestellt? 	Ja Nein	Mehrfachstecker-Klemmen auf Lötbrücken, aufgedrehte Kabelenden, verbogene Klemmen und geknickte oder kurzgeschlossene Lautsprecher-Kabel PRÜFEN, Kabel gegebenenfalls REPARIEREN bzw. ERSETZEN. WEITER mit G5.
G5	KABELSTRANG RADIO/VERSTÄRKER PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Kabelstrang zwischen Radio und Verstärker auf Beschädigungen prüfen; Mehrfachstecker auf gebrochene Pins, Lötbrücken und aufgedrehte Kabelenden prüfen. Ist alles in Ordnung? 	Ja Nein	WEITER mit G6. Kabelstrang und/oder Mehrfachstecker gegebenenfalls REPARIEREN.
G6	VERDRAHTUNG UND MEHRFACHSTECKER AN VERSTÄRKER PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Verdrahtung an Verstärker auf Beschädigungen prüfen. Mehrfachstecker an Verstärker auf gebrochene Pins, Lötbrücken und durch aufgedrehte Kabelenden verursachten Kurzschluß prüfen. Ist alles in Ordnung? 	Ja Nein	Verstärker ist beschädigt. EINHEIT ERSETZEN. Gegebenenfalls unterbrochene oder kurzgeschlossene Stromkreise REPARIEREN.
G7	AUSGEFALLENE(N) LAUTSPRECHER AUF DURCHGANG PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Radio und Lautsprecher abklemmen. Verdrahtung des ausgefallenen Lautsprechers an Mehrfachstecker-Kabelstrang auf Durchgang prüfen. Hat die Verdrahtung des Lautsprechers Durchgang? 	Ja Nein	WEITER mit G8. Auf defekte Kabel oder Mehrfachstecker-Pins prüfen, gegebenenfalls REPARIEREN bzw. ERSETZEN.

PRÜFSCHRITT		ERGEBNIS	MASSNAHME
G8	LAUTSPRECHER AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Verdringung des (der) ausgefallenen Lautsprecher(s) am Kabelstrang-Mehrfachstecker auf Masseschluß prüfen Wurde ein Masseschluß festgestellt? 	Ja Nein	► Mehrfachstecker-Klemmen auf Lötbrücken, aufgedrehte Kabelenden oder verbogene Klemmen und geknickte oder kurzgeschlossene Lautsprecher-Kabel PRÜFEN; Kabel gegebenenfalls REPARIEREN bzw. ERSETZEN. ► WEITER mit G9 .
G9	KABELSTRANG RADIO/LAUTSPRECHER PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Kabelstrang zwischen Radio und Lautsprecher auf Beschädigungen prüfen; Mehrfachstecker auf gebrochene Pins, Lötbrücken und aufgedrehte Kabelenden prüfen. Ist der Kabelstrang in Ordnung? 	Ja Nein	► WEITER mit Prüfschritt H1 . Wurde von Fehlersuchverfahren, Prüfschritt H an diese Stelle verwiesen, RADIO ERSETZEN. ► Kabelstrang gegebenenfalls REPARIEREN.

Fehlersuchverfahren — Verzerrter Klang aus einem oder mehreren Lautsprechern

PRÜFSCHRITT		ERGEBNIS	MASSNAHME
H1	URSACHEN FÜR VERZERRTE WIEDERGABE PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Fahrzeug prüfen auf: <ul style="list-style-type: none"> Lose Verkleidungen, Gitter und Befestigungen, die in der Nähe des betreffenden Lautsprechers als Verzerrungen gehört werden könnten. Verdringung am Radio bzw. in der Nähe des Radios auf geknickte oder gebrochene Kabel prüfen. Übrige Verdringung des Fahrzeugs zum Lautsprecher auf geknickte oder gebrochene Kabel prüfen. BEACHTEN: In keinem Audiosystem darf kein Lautsprecherkabel Massekontakt haben. Ein Massekontakt eines der Kabel würde Verzerrungen verursachen. Wurden Ursachen für verzerrte Wiedergabe gefunden? 	Ja Nein	► Gegebenenfalls REPARIEREN bzw. ERSETZEN. ► WEITER mit H2 .
H2	EINEN PRÜFLAUTSPRECHER ANSCHLIESSEN		
	<ul style="list-style-type: none"> Einen Prüflautsprecher an das Kabel desjenigen Lautsprechers anschließen, an dem die Wiedergabe verzerrt ist. Ist die Wiedergabe jetzt in Ordnung? 	Ja Nein	► Lautsprecher ERSETZEN. ► WEITER mit Prüfschritt G1 .

Fehlersuchverfahren — Motorantenne funktioniert nicht



PA18443-A

PRÜFSCHRITT		ERGEBNIS	MASSNAHME
I1	SICHERUNG PRÜFEN <ul style="list-style-type: none"> • 15A METER-Sicherung im Innenraum-Sicherungskasten prüfen. • Ist die Sicherung in Ordnung? 	Ja Nein	WEITER mit I4. WEITER mit I2.
I2	SYSTEM PRÜFEN <ul style="list-style-type: none"> • Zündung AUS. • 15A METER-Sicherung ersetzen. • Zündung EIN. • Brennt die Sicherung wieder durch? 	Ja Nein	WEITER mit I3. WEITER mit I4.
I3	AUF MASSESCHLUSS PRÜFEN <ul style="list-style-type: none"> • Zündung AUS. • 16-poligen Mehrfachstecker in Innenraum-Sicherungskasten abziehen. Gegebenenfalls siehe Abbildung zur Position der Mehrfachstecker im Innenraum-Sicherungskasten in dieser Untergruppe. • Mehrfachstecker von Motorantenne abziehen. • Widerstand des Kabels "BK/Y" zwischen 16-poligem Mehrfachstecker im Innenraum-Sicherungskasten und Masse messen. • Beträgt der Widerstand weniger als 5 Ohm? 	Ja Nein	Kurzschluß an Kabel "BK/Y" REPARIEREN. 16-poligen Mehrfachstecker im Innenraum-Sicherungskasten WIEDER EINSTECKEN. WEITER mit I4.
I4	"RADIO ON"-SIGNAL PRÜFEN <ul style="list-style-type: none"> • Zündung AUS. • Mehrfachstecker von Motorantenne abziehen. • Zündung EIN. • Radio einschalten. • Spannung des Kabels "LG/Y" am Mehrfachstecker der Motorantenne messen. • Ist die Spannung größer als 10 V? 	Ja Nein	WEITER mit I6. WEITER mit I5.

PRÜFSCHRITT		ERGEBNIS	MASSNAHME
15	"RADIO ON"-KABEL PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> ● Zündung AUS. ● Mehrfachstecker von Motorantenne abziehen. ● Mehrfachstecker – Radioeingänge abziehen. ● Widerstand des Kabels "LG/Y" zwischen Mehrfachstecker der Motorantenne und Mehrfachstecker – Radioeingänge messen. ● Beträgt der Widerstand weniger als 5 Ohm? 	<p>Ja</p> <p>Nein</p>	<p>▶ Radio AUSBAUEN und durch ein zugelassenes Servicezentrum WARTEN LASSEN.</p> <p>▶ Kabel "LG/Y" zwischen Motorantenne und Radio REPARIEREN.</p>
16	STROM AN MOTORANTENNE PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> ● Zündung AUS. ● Mehrfachstecker von Motorantenne abziehen. ● Zündung EIN. ● Spannung des Kabels "BL/R" am Mehrfachstecker der Motorantenne messen. ● Spannung des Kabels "BL/W" am Mehrfachstecker der Motorantenne messen. ● Spannung des Kabels "BK/Y" am Mehrfachstecker der Motorantenne messen. ● Ist die Spannung jeweils größer als 10 V? 	<p>Ja</p> <p>Nein</p>	<p>▶ WEITER mit 17.</p> <p>▶ Betreffendes Kabel zwischen Motorantenne und Innenraum-Sicherungskasten REPARIEREN.</p>
17	MASSE AN MOTORANTENNE PRÜFEN		
	<ul style="list-style-type: none"> ● Zündung AUS. ● Mehrfachstecker von Motorantenne abziehen. ● Widerstand des Kabels "BK" zwischen Mehrfachstecker der Motorantenne und Masse messen. ● Beträgt der Widerstand weniger als 5 Ohm? 	<p>Ja</p> <p>Nein</p>	<p>▶ Motorantenne ERSETZEN.</p> <p>▶ Kabel "BK" zwischen Motorantenne und Masse REPARIEREN.</p>

AUS- UND EINBAUEN

Radio-Cassettengerät

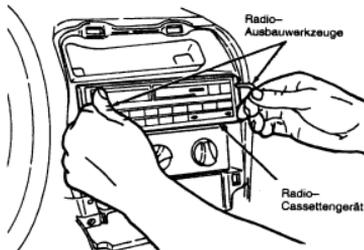
Ausbauen

Benötigtes Werkzeug:

- Radio-Ausbauwerkzeug

1. Massekabel – Batterie abklemmen.
2. Mittelkonsole ausbauen. Siehe Untergruppe 01–05.
3. Blende der Frontkonsole ausbauen. Siehe Untergruppe 01–12.
4. Zwei Radio-Ausbauwerkzeuge in die Bohrungen der Frontplatte einführen, bis die Werkzeuge einrasten.
5. Radio-Ausbauwerkzeuge gleichzeitig beidseitig nach außen drücken und Radio aus der Instrumententafel herausziehen.

Linkslenker gezeigt, Rechtslenker ähnlich



6. Die Mehrfachstecker und Antennenkabel vom Radio abziehen.

Einbauen

Bauteile in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

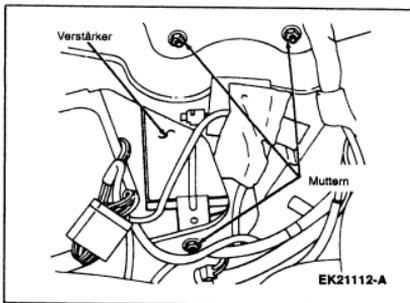
Verstärker

Ausbauen

BEACHTEN: Der Verstärker befindet sich hinter der Fondseitenwandverkleidung rechts neben der B-Säule.

1. Massekabel – Batterie abklemmen.
2. Fondseitenwandverkleidung rechts ausbauen. Siehe Untergruppe 01–05.

3. Die drei Muttern zur Befestigung des Verstärkers abschrauben.



4. Die beiden Stecker abziehen und den Verstärker herausnehmen.

Einbauen

Bauteile in umgekehrter Reihenfolge einbauen. Muttern zur Befestigung des Verstärkers mit 7 Nm anziehen.

TECHNISCHE DATEN

ANZUGSDREHMOMENTE

Bezeichnung	Nm
Muttern – Verstärker	7

SPEZIALWERKZEUGE/PRÜFGERÄTE

Bezeichnung	Abbildung
Digital-Multimeter B-10021 (Löwener) 2005/6 (Churchill) oder handelsüblich	

T110021