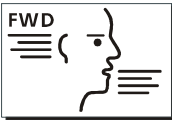


Freisprechanlage Audio 2000 Basis-Set Einbauanleitung





Ein Unternehmen der Funkwerk AG

Funkwerk Dabendorf GmbH

Wir sichern Ihre mobile Kommunikation

Märkische Strasse
D-15806 Dabendorf
Fon: +49 3377 316 - 0
Fax: +49 3377 316 - 300

info@funkwerkdabendorf.de
www.funkwerkdabendorf.de

Änderungen im Sinne des technischen Fortschrittes und Abweichungen vom Lieferumfang vorbehalten!
Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigungen, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung!

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	4
Einführung	6
Technische Daten	7
Lieferumfang	7
Einbau	8
<i>Voraussetzungen feststellen</i>	8
<i>Werkzeuge bereitlegen</i>	9
<i>Einbauorte auswählen</i>	10
<i>Mikrofon befestigen</i>	11
<i>Elektronikbox befestigen</i>	12
<i>Aufnahme für den Telefonhalter befestigen</i>	13
<i>Installieren des Anschlusskabelsatzes</i>	14
<i>Wiedergabe über den Telefonanschluß des Autoradios</i>	14
<i>Wiedergabe über die Lautsprecher des Autoradios</i>	15
<i>Wiedergabe über einen externen Zusatzlautsprecher</i>	15
<i>Anschluss der Komponenten an die Elektronikbox</i>	16
<i>Funktionstest</i>	18
Ersatzteile und Zubehör	18
Hotline	19

Sicherheitshinweise



Unsachgemäßer Einbau

Unsachgemäßer Einbau kann zu Schäden am Gerät oder am Fahrzeug führen! Für den Einbau der Freisprechanlage sind spezielle Kenntnisse und Fähigkeiten erforderlich.

Falsch angeschlossene Kabel oder Kurzschluss können zu schweren Geräteschäden führen. Bevor Sie mit der Installation beginnen, ist die Autobatterie abzuklemmen.

Es wird dringend empfohlen, den Einbau in einer Fachwerkstatt durchführen zu lassen.



Verletzungsgefahr

Ungeeignete Einbaustellen können Verletzungen bei einem Verkehrsunfall verursachen oder Sicherheitseinrichtungen unwirksam machen. Beachten Sie die Hinweise im Kapitel „**Einbau**“!



Verletzungsgefahr / Materialschäden

Beim Aushebeln von Verkleidungen kann spitzes oder scharfes Werkzeug zu Verletzungen und Materialschäden führen. Hebeln Sie Teile vorsichtig aus. Üben Sie keinen direkten Druck auf Anschlusskabel aus.



Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit

Unaufmerksamkeit kann zu gefährlichen Verkehrssituationen führen. Auch im Freisprechmodus müssen Sie Ihre Aufmerksamkeit stets auf das Verkehrsgeschehen richten. Das Telefon darf vom Fahrer während der Fahrt nur im Freisprechmodus benutzt werden! Verzichten Sie in schwierigen Situationen gegebenenfalls auf ein Telefonat!



Beschädigung des Airbags

Wird ein falscher Einbauplatz gewählt, kann der Airbag beschädigt oder in seiner Funktion beeinträchtigt werden. Bringen Sie die Komponenten außerhalb des Wirkungsbereichs der Airbags an!



Isolationsschäden

Beschädigte Isolierungen können zu Geräteschäden führen. Die Kabel dürfen in verlegtem Zustand nicht auf Zug beansprucht werden. Führen Sie die Kabel so, dass sie nicht gequetscht werden oder scheuern.



Beschädigung wichtiger Fahrzeugteile

Beim Bohren von Befestigungslöchern oder Eintreiben von Blechschrauben können wichtige Fahrzeugteile oder Leitungen beschädigt werden. Achten Sie auf ausreichende Baufreiheit auch hinter den Schrauben- und Bohrlöchern!



Beeinflussung der Bordelektronik

Trotz hoher Abstrahlungssicherheit kann es bei unsachgemäßem Einbau zu Beeinflussungen der Bordelektronik kommen.

Beachten Sie die Hinweise des Fahrzeugherstellers!



Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Diese Freisprechanlage ist ausschließlich für den Gebrauch des Mobiltelefons mit den zugehörigen Haltern des Systems Audio 2000 in Kraftfahrzeugen bestimmt.

Telefonhalter anderer Audio-Reihen, wie etwa Profi, Memo oder Voice, dürfen nicht an der Elektronikbox Audio 2000 betrieben werden.

Sie erkennen dies in einfacher Weise daran, dass diese Halter nicht über die Systembuchse an der Rückseite verfügen oder der Systemstecker nicht lösbar ist. Außerdem trägt deren Steckverbinder zur Box nicht die Aufschrift „**Audio 2000**“.



Schäden durch falsche Ersatzteile

Falsche Ersatz- oder Austauschteile können zu Störungen führen. Verwenden Sie nur die im Abschnitt „**Ersatzteile und Zubehör**“ aufgeführten Teile!

Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für eine Freisprechanlage des Funkwerks Dabendorf entschieden haben!

Unsere Freisprechanlagen leisten einen wichtigen Beitrag zur Verkehrssicherheit und zur komfortablen Benutzung Ihres Mobiltelefons im Auto.

Audio 2000 bietet Ihnen zusätzlich die Möglichkeit, in Ihrem Fahrzeug verschiedene Mobiltelefone mit derselben, universellen Anlage zu betreiben. Erreicht wird dies durch eine Steckverbindung an der Rückseite der Telefonhalter, welche es Ihnen gestattet, jene bei Bedarf auf einfache Weise passend zum gerade benutzten Mobiltelefon auszuwechseln. Telefonhalter werden in einem ständig aktualisierten Spektrum gesondert angeboten und sind Voraussetzung für den Betrieb einer Anlage mit diesem Basis-Set.

Bitte beachten Sie, dass für den Einbau dieser Freisprechanlage spezielle Kenntnisse und Fähigkeiten erforderlich sind.

Wir empfehlen dringend, den Einbau in einer Fachwerkstatt vornehmen zu lassen.

Gehen Sie beim Einbau wie folgt vor

Überprüfen Sie zunächst anhand der nebenstehenden Abbildung, ob alle Teile vollständig vorhanden sind.

Das Universalkabel ⑩ wird je nach Auslieferungsland in zwei unterschiedlichen Ausführungen geliefert, als Spiralkabel oder als glattes Kabel. Nur das Spiralkabel ermöglicht den Privatmodus auf den in der Anleitung zu den Telefonhaltern eingegangen wird.

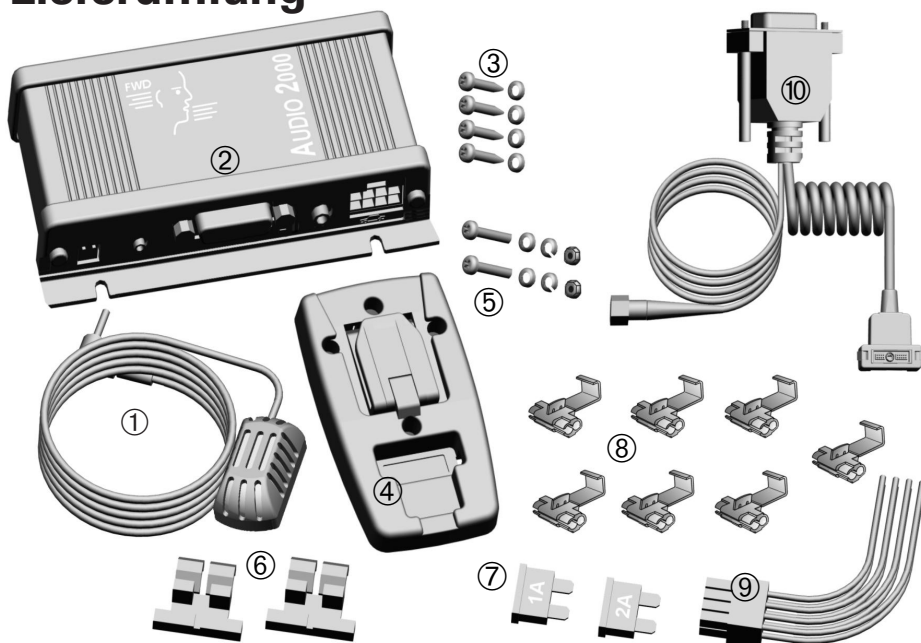
Legen Sie vor dem Einbau die erforderlichen Werkzeuge bereit. Bestimmen Sie anhand der im Kapitel „Einbau“ beschriebenen Kriterien die Einbauorte für die jeweiligen Komponenten. Bauen Sie die Freisprechanlage dann entsprechend der Einbauanleitung in das Auto ein.

Nach dem Einbau

Nehmen Sie sich nach dem Einbau etwas Zeit und machen Sie sich mit der Bedienung der Anlage in Verbindung mit dem zu Ihrem Mobiltelefon passenden Halter vertraut. Führen Sie einige Telefongespräche, bei denen Sie die optimalen Bedingungen für Lautstärke und Sprechrichtung ermitteln, bevor Sie die Freisprechanlage im Straßenverkehr benutzen.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg!

Lieferumfang



Technische Daten

Abmessung Elektronikbox	128mm x 78mm x 29mm
Abmessung Aufnahme für Telefonhalter	53mm x 17mm x 95mm
Betriebsspannung	11 V bis 15 V
Ruhestromaufnahme (kein Telefon im Halter)	max. 0,1 mA
Arbeitsstromstärke	max. 750 mA
Absicherungen	1A und 2A
Temperaturbereich	-10 °C bis +55 °C

Zulassungen



Die Freisprechanlage erfüllt die EU-Richtlinie:
89/336/EWG „Elektromagnetische Verträglichkeit“

e-Approval



Typengenehmigung gemäß Richtlinie 72/245/EWG (95/54/EG) „Elektromagnetische Verträglichkeit in KFZ“

Einbau



Unsachgemäßer Einbau

Unsachgemäßer Einbau kann zu Schäden am Gerät oder am Fahrzeug führen! Für den Einbau der Freisprechanlage sind spezielle Kenntnisse und Fähigkeiten erforderlich.

Falsch angeschlossene Kabel oder Kurzschluss können zu schweren Geräteschäden führen. Bevor Sie mit der Installation beginnen, ist die Autobatterie abzuklemmen.

Es wird dringend empfohlen, den Einbau in einer Fachwerkstatt durchführen zu lassen.

Voraussetzungen feststellen

Fahrzeug

Die Freisprechanlage darf nur in Fahrzeuge mit einer Bordspannung von 12 V, Minuspol an Masse, eingebaut werden. Falls kein Autoradio vorhanden ist, ist ein Zusatzlautsprecher erforderlich. Für die Befestigung der Aufnahme für den Telefonhalter ist eine fahrzeugspezifische Halterung erforderlich, die Sie im Fachhandel erwerben können.

Telefon und Außenantenne

Um diese Freisprechanlage betreiben zu können, müssen ein entsprechendes Mobiltelefon, die dazu passende Telefonhalterung sowie eine externe Mobiltelefonantenne vorhanden sein.

Muting (Radio-Stumm-Schaltung)

Das Muting (Radio-Stumm-Schaltung) sorgt dafür, dass während eines Telefongesprächs der Radioton ausgeschaltet wird. Die Stummschaltung wird durch die Freisprechanlage unterstützt. Ob Ihr Autoradio einen Muting-Anschluss hat, entnehmen Sie den Unterlagen zum Autoradio.

Zusatzlautsprecher / Telefonanschluß des Autoradios

Die Umschaltung der Radiolautsprecher auf die Freisprechanlage erfolgt durch Schaltkontakte. Diese sind für eine maximale Lautsprecherleistung von 35W sinus ausgelegt. Lautsprecherleistungen über 35W führen zu vorzeitigem Verschleiß der Schaltkontakte.

Benutzen Sie bei höheren Ausgangsleistungen entweder den Telefonanschluß des Autoradios oder einen externen Lautsprecher 5W / 4Ohm mit 3,5mm Klinkenstecker.

Fahrzeuginnengeräusche

Bei Fahrzeugen mit starkem Geräuschpegel im Innenraum besteht die Möglichkeit, die Freisprechanlage mit Geäuschunterdrückung und/oder erhöhter Lautstärke zu betreiben. Die Aktivierung dieser Leistungsmerkmale erfolgt mit Hilfe zweier Schalter an der Elektronikbox beim Einbau.

Werkzeuge bereitlegen

- Sie benötigen:
- Kreuzschlitzschraubendreher PH 1 x 80
 - Kombizange
 - Seitenschneider
 - Schraubenschlüssel SW 5,5 mm, 8 mm, 9 mm
 - Handbohrmaschine mit Bohrer 2,0 mm
 - fahrzeugspezifische Werkzeuge zum Entfernen eventueller Verkleidungen
 - Werkzeuge zum Entnehmen des Radios aus dem Normausschnitt
 - Multimeter oder Prüflampe
 - 4-10 Kabelbinder
 - ca. 1 m Bindedraht, um Kabel durch Verkleidungen ziehen zu können
 - Entfettungsmittel, zum Beispiel Spiritus (siehe Abschnitt Mikrofon befestigen)

Einbauorte auswählen



Verletzungsgefahr

Ungeeignete Einbauorte können bei einem Verkehrsunfall Verletzungen verursachen oder Sicherheitseinrichtungen unwirksam machen!

Kabellängen prüfen

Bevor Sie die Komponenten dauerhaft befestigen, prüfen Sie, ob die Einbauplätze so gewählt sind, dass die Kabellängen ausreichen, um die Einzelteile miteinander zu verbinden.

Beachten Sie folgende Hinweise bei der Festlegung der Einbauorte:

Für das Mikrofon ungeeignet:

- in Lautsprechernähe (weniger als 80 cm Abstand)
- unter dem Armaturenbrett
- im Luftstrom des Fensters oder des Lüfters

Für das Mikrofon geeignet:

- wenn Sprachschall ungehindert auf das Mikrofon trifft, der Abstand zwischen Sprecher und Mikrofon sollte ca. 35 cm sein
- an der A-Säule (zwischen Front- und Seitenscheibe)
- neben der Fahrersonnenblende
- auf dem Armaturenbrett
- auf der Lenksäule

Für die Elektronikbox ungeeignet:

- Bein- und Kniebereich
- eventueller Aufprallbereich des Kopfes
- Wirkungsbereich des Airbags
- im Motorraum

Für die Elektronikbox geeignet:

- Beifahrerbereich neben der Mittelkonsole unter der Verkleidung
- fahrzeugspezifische Einbaukonsole (Fachhandel)

Für die Aufnahme der Telefonhalterung ungeeignet:

- Wirkungsbereich des Airbags
- eventueller Aufprallbereich des Kopfes
- außerhalb der Reichweite des Fahrers

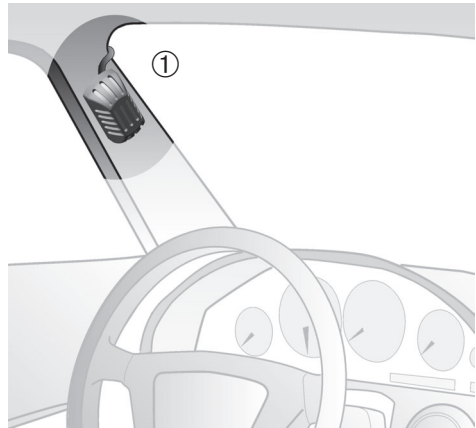
Für die Aufnahme der Telefonhalterung geeignet:

- Mittelkonsole zwischen Fahrer und Beifahrer
- spezielle Konsole

Mikrofon befestigen**1. Befestigungspunkt festlegen**

Das Mikrofon ① hat auf seiner Rückseite einen selbstklebenden Streifen. In Form und Größe muss die Auflagefläche zur Klebefläche am Mikrofon passen. Das Anschlusskabel muss bis zur Elektronikbox reichen! Positionieren Sie das Mikrofon in Sprechrichtung.

Das Bild rechts zeigt eine mögliche Einbauposition für das Mikrofon.

**2. Klebstelle reinigen/entfetten**

Klebeflächen müssen frei von Fett und Staub sein. Reinigen Sie die vorgegebene Stelle mit einem geeigneten Reinigungsmittel wie z.B. Spiritus. Verwenden Sie nur solche Mittel, die Kunststoffe oder lackierte Holzflächen nicht anlösen und selbst nicht fettend wirken.

Ungeeignet sind z.B. Waschbenzin, Azeton, Terpentin, Tri-Chlor-Ethylen und ähnliche Reinigungsmittel.

3. Mikrofon ankleben

Ziehen Sie die Schutzfolie vom Klebestreifen ab. Halten Sie das Mikrofon im Abstand von einigen Millimetern über die gewünschte Einbauposition. Prüfen Sie die Position nochmals. Eine spätere Korrektur des angeklebten Teils ist nicht möglich. Setzen Sie das Mikrofon auf die Klebestelle und üben Sie kurz mäßigen Druck aus.

Elektronikbox befestigen

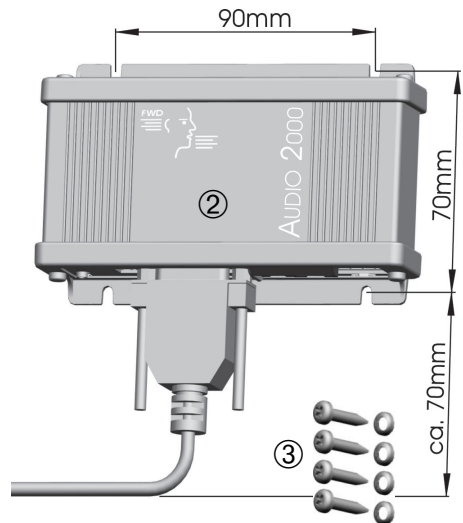
Für eine Reihe von PKW-Typen sind im Fachhandel Einbaukonsolen erhältlich. Sie nehmen alle Elemente der Freisprechanlage auf. Wenn keine Einbaukonsole verwendet wird, gehen Sie wie folgt vor:

1. Befestigungspunkte festlegen

Achten Sie darauf, daß ca. 70 mm Platz für die Steckverbindungen frei bleibt. Markieren Sie die Schraubenspositionen und bohren Sie mit einem 2-mm-Bohrer vor.

2. Elektronikbox befestigen

Benutzen Sie zur Befestigung der Elektronikbox ② die vier Blechtreibschrauben ③ mit den zugehörigen Unterlegscheiben aus dem Schraubensatz.



Beschädigung wichtiger Fahrzeugteile

Beim Bohren von Befestigungslöchern oder Eintreiben von Blechschrauben können wichtige Fahrzeugteile beschädigt werden. Achten Sie auf ausreichende Baufreiheit auch hinter den Schrauben- und Bohrlöchern!

Aufnahme für den Telefonhalter befestigen

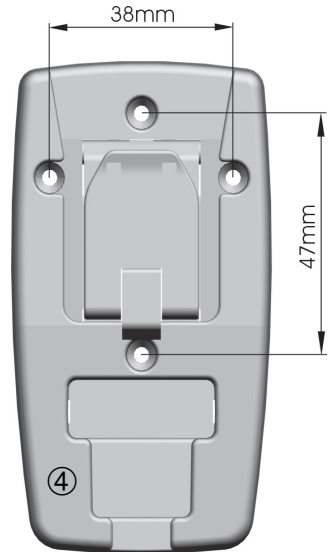
Das Aufnahmeteil für den Telefonhalter muss auf einer fahrzeugtypischen Konsole montiert werden. Diese ist als Zubehör im Handel erhältlich.

1. Aufnahme positionieren

Halten Sie die Aufnahme ④ für den Telefonhalter an den vorgesehenen Einbauort. Beachten Sie bitte, dass die austauschbaren Halter für andere Telefentypen andere Abmessungen haben und ggf. mehr Platz in Anspruch nehmen können.

Wir empfehlen einen Freiraum von 140 mm oberhalb des Aufnahmeteiles.

Dabei ist berücksichtigt, dass sich der Halter zum Aushängen um ca. 35 mm nach oben schieben lassen muss.

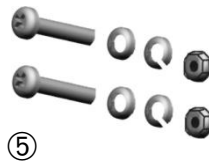


2. Aufnahme anschrauben

Für die Montage auf einer Blechkonsole benutzen Sie die mitgelieferten Schrauben ⑤.

Für eine Montage auf massivem Untergrund werden Blechtreibschrauben (nicht im Lieferumfang) benötigt.

Wählen Sie zwei gegenüberliegende Schraubenlöcher aus und schrauben Sie die Aufnahme an.



Beschädigung wichtiger Fahrzeugteile

Beim Bohren von Befestigungslöchern oder Eintreiben von Blechschrauben können wichtige Fahrzeugteile beschädigt werden.

Achten Sie auf ausreichende Baufreiheit auch hinter den Schrauben- und Bohrlöchern!

Installieren des Anschlusskabelsatzes

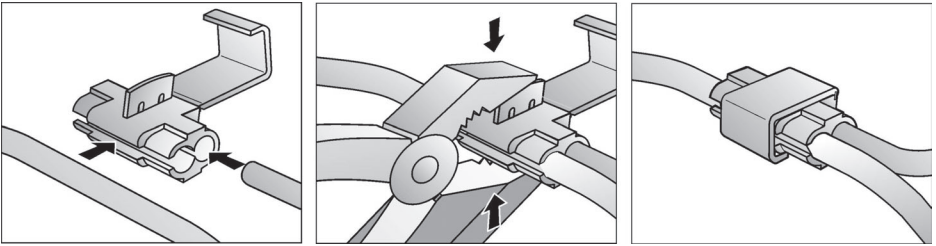


Schäden durch Verpolung oder Kurzschluss

Falsch angeschlossene Kabel oder Kurzschluss können zu schweren Geräteschäden führen. Bevor Sie die Installation beginnen, ist unbedingt die Autobatterie abzuklemmen.

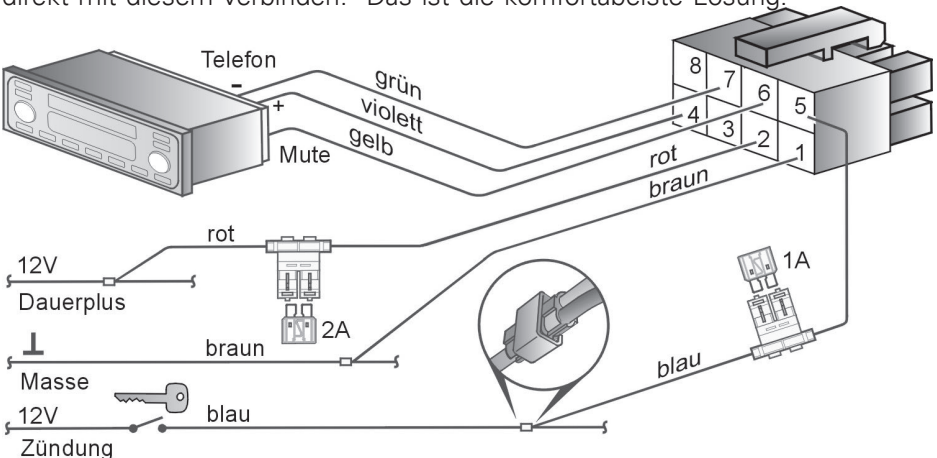
Benutzen Sie für die Anschlüsse die mitgelieferten Sicherungshalter ⑥, Sicherungen ⑦ und Kabelverbinder ⑧.

Hierbei müssen anzuschließende Leitungen nicht abisoliert werden. Die Verbindung der Kabel wird wie dargestellt realisiert:



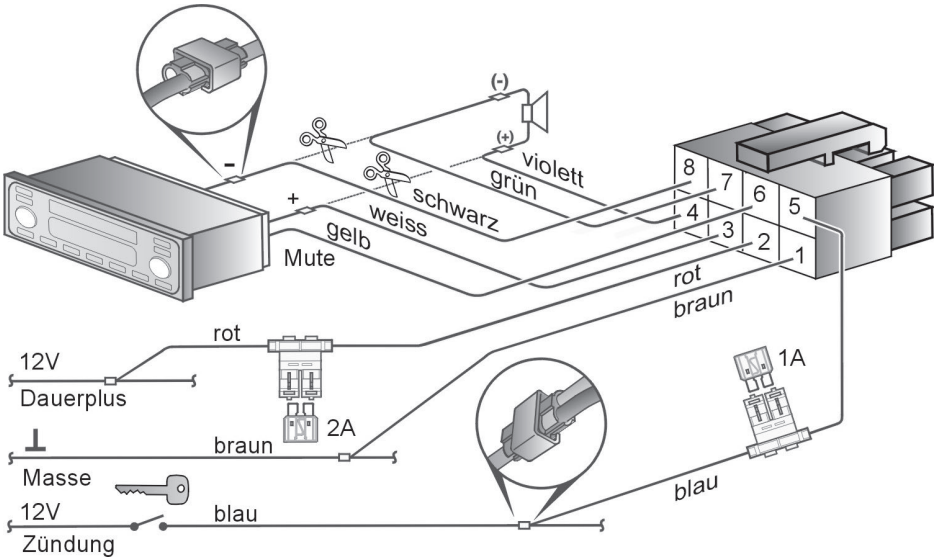
Wiedergabe über den Telefonanschluß des Autoradios

Besitzt Ihr Autoradio einen Telefonanschluß (oft auch als "Line-In" bezeichnet), so können Sie den Lautsprecherausgang der Elektronikbox (Leitungen grün,- und violett,+ des Anschlußkabelsatzes) entsprechend der Skizze direkt mit diesem verbinden. Das ist die komfortabelste Lösung.



Wiedergabe über die Lautsprecher des Autoradios

Besitzt Ihr Autoradio keinen Telefonanschluß, so können Sie den Lautsprecher- ausgang der Elektronikbox (Leitungen grün und violett des Anschlußkabelsatzes) entsprechend der Skizze mit den vorhandenen Autolautsprechern verbinden. Es wird empfohlen den vorderen rechten Lautsprecher zu nutzen, da hier das Rückkopplungsrisiko gering, und die Verständigung gut bleibt. Es erfolgt hierbei eine automatische Umschaltung von Radio- auf Freisprechbetrieb.

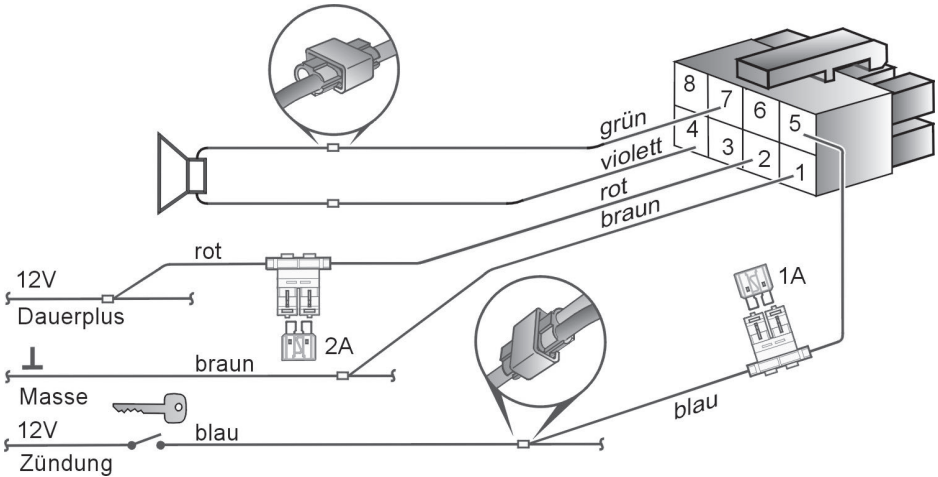


Wiedergabe über einen externen Zusatzlautsprecher

In folgenden Fällen muss ein Zusatzlautsprecher (4W, min. 5W) verwendet werden:

- wenn Lautsprecher des Autoradios nicht verwendet werden sollen
- wenn die Ausgangsleistung des Lautsprecherkanals 35 W (sinus) übersteigt und kein Telefonanschluß am Autoradio vorhanden ist
- wenn das Autoradio mit Aktivboxen betrieben wird und kein Telefonanschluß am Autoradio vorhanden ist

Rückkopplungen stören die Verständlichkeit. Bringen sie den Zusatzlautsprecher in einem Abstand von mindestens 80 cm zum Mikrofon an. Zur Befestigung des externen Lautsprechers beachten Sie die Hinweise des jeweiligen Herstellers. Der Lautsprecher ist anhand der Skizze auf der nächsten Seite anzuschliessen.

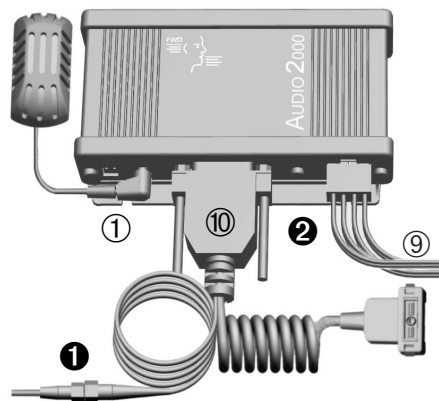


Anschluss der Komponenten an die Elektronikbox

Die einzelnen Komponenten werden wie folgt mit der Elektronikbox verbunden:

- Mikrofonstecker ① in Klinkenbuchse mit Mikrofonsymbol einstecken
- Anschlusskabelstecker ⑨ in die E-Box stecken (auf Verriegelung achten)
- Telefonhalterkabel ⑩ einstecken und Sicherungsschrauben anziehen
- Antennenstecker ① anschließen und fest verschrauben
- falls externer Lautsprecher verwendet wird, Stecker ② an Klinkenbuchse mit Lautsprechersymbol anschließen

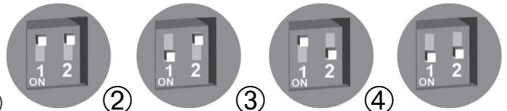
Vergewissern Sie sich, dass alle Verbindungen fest sitzen!



Einstellungen an der Elektronikbox

Die Verständigung beim Freisprechen kann durch starke Nebengeräusche im Fahrzeuginnenraum beeinträchtigt werden. Der Geräuschpegel bei geschlossenen Fenstern und hohen Motordrehzahlen hängt sehr vom Fahrzeugtyp ab. Gewöhnlich ist die Schalldämmung so gut, dass keine zusätzliche Geräuschunterdrückung durch die Freisprechanlage oder Erhöhung ihrer Lautstärke notwendig wird. Beides ist jedoch durch Betätigung von Schaltern an der Elektronikbox aktivierbar.

- ① Auslieferungszustand
- ② Lautstärke erhöht
- ③ Geräuschunterdrückung ein
- ④ Lautstärke erhöht und Geräuschunterdrückung ein



Während die Lautstärkeerhöhung ① unmittelbar im Fahrzeug wirksam wird, wirkt sich die Geräuschunterdrückung auf das zum Gesprächspartner übertragene Signal aus. Aufgrund der dabei wirksamen digitalen Signalverarbeitung kommt es mitunter zu einer gerinfügigen Verfremdung der Sprachsignale.

Systemstecker in das Aufnahmeteil einsetzen

Damit beim Fehlen eines Telefonhalters das Kabel mit dem Systemstecker nicht ungeschützt im Fahrzeuginnenraum liegt, sollte der Systemstecker in die Aufnahme für den Telefonhalter eingerastet werden. Zum sicheren Halt ist der Systemstecker mit Verriegelungsfedern ausgerüstet. Ziehen Sie den Entriegelungsgriff am Stecker zurück, um die Verriegelungsfedern zu öffnen. Drücken Sie nun den Stecker in die entsprechend geformte Mulde und lassen Sie den Entriegelungsgriff los. Dadurch schnappen die Verriegelungsfedern ein.

Um den Systemstecker zur Verbindung mit einem Telefonhalter zu entnehmen, muss wieder der Entriegelungsgriff in der Mulde gefasst und hervorgezogen werden, bis die Verriegelungsfedern gelöst sind. Dann folgt das Steckergehäuse dem Griff.



Funktionstest

Der Funktionstest ist erst nach Ergänzen der Anlage durch einen Telefonhalter des Systems Audio 2000 möglich und in dessen Bedienungsanleitung beschrieben. Dabei finden handyspezifische Besonderheiten Berücksichtigung.

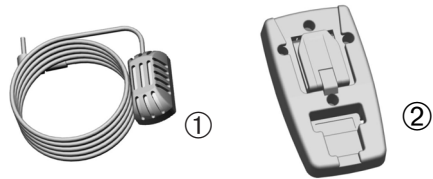
Ersatzteile und Zubehör

Entsprechend dem universellen Systemkonzept Audio 2000 können Sie Telefonhalter aus einem ständig aktualisierten Spektrum zur Komplettierung und schrittweisen Erweiterung Ihrer Freisprechanlage erwerben.

Mit Audio 2000 *plus* bieten wir Ihnen die Möglichkeit, Ihr Handy auch zur Datenübertragung zusammen mit einem Laptop (PC) oder PDA im Fahrzeug zu nutzen. Über die aktuell unterstützten Handymodelle informieren wir Sie im Internet unter www.funkwerkdabendorf.de. Ebenso berät Ihr Händler Sie gern zu allen diesbezüglichen Fragen.

Ersatzteile:

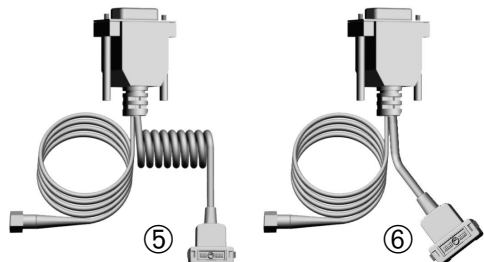
- ① Mikrofon
- ② Aufnahme für Telefonhalter



- ③ Elektronikbox
- ④ Anschlusskabelsatz

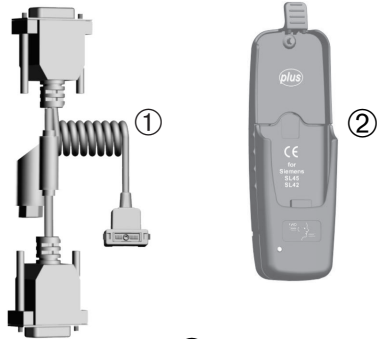


- ⑤ Universalkabel (Spiral)
- ⑥ Universalkabel (glatt)

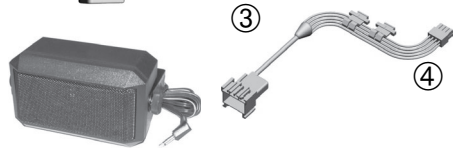


Zubehör:

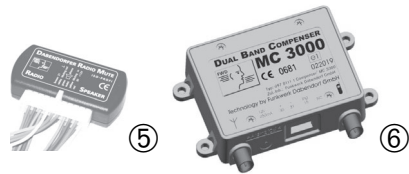
- ① Universal-Datenkabel
- ② datenfähige Telefonhalter



- ③ externer Zusatzlautsprecher
- ④ VDA-Adapterkabel



- ⑤ Radiostummschaltung
- ⑥ Compenser® MC 3000



Hotline

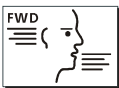
In der Zeit von 08.00 Uhr bis 18.00 Uhr steht Ihnen werktags unsere Hotline zur Verfügung.

Folgende Schritte sollten Sie einhalten:

- Prüfen Sie, ob die Einbauanleitung in allen Schritten korrekt befolgt wurde.
- Halten Sie den Typ der Freisprechanlage und des Halter-Sets bereit.
- Versuchen Sie das Problem möglichst genau zu beschreiben.

Die Hotline erreichen Sie folgendermaßen:

Telefon: +49 3377 / 316 233
 +49 3377 / 316 234
 Telefax: +49 3377 / 316 244



Ein Unternehmen der Funkwerk AG

Funkwerk Dabendorf GmbH

Wir sichern Ihre mobile Kommunikation

Address:

Märkische Strasse
D-15806 Dabendorf

Fon:

+49 3377 / 316-0

Fax:

+49 3377 / 316-300

Email:

info@funkwerkdabendorf.de

Web:

www.funkwerkdabendorf.de