

Bedienungsanleitung

**5,8 GHz Digitaler  
Funkkopfhörer**

**Modell 2500**

***Amphony***<sup>®</sup>

**Auspacken:** Stellen Sie sicher, dass die Verpackung folgendes enthält:

Einen 5,8 GHz Digitalen Funkkopfhörer, einen 5,8 GHz Digitalen Audiosender, ein Steckernetzteil, ein Stereo-Cinch-Audiokabel und vier NiMH-Akkus.

### *Schritt 1* **Anschließen des Senders**

Der Sender hat zwei digitale Audioeingänge und einen analogen Eingang.

#### **Digitale Audioeingänge**

Der Sender kann mit Hilfe des elektrischen und optischen digitalen Audioeingangs mit einer digitalen Audioquelle verbunden werden. Bei Verwendung eines digitalen Audioeingangs werden die Audiodaten direkt an den Sender übertragen. Hierdurch wird die Digital / Analog-Wandlung und Analog / Digital-Wandlung und jegliche Verzerrung des Audiosignals eliminiert.

Viele HiFi-Geräte besitzen einen digitalen Audioausgang. Der Sender verarbeitet ausschließlich unkomprimierte S/PDIF-Stereo-Audiodaten mit einer Abtastrate von 32 kHz, 44,1 kHz oder 48 kHz. Es können keine komprimierten Mehrkanalsignale verarbeitet werden, welche von vielen DVD-Playern geliefert werden. In solchen Fällen muss der Audioausgang so eingestellt werden, dass ein unkomprimiertes Stereosignal ausgegeben wird.

Verbinden Sie den digitalen Audioausgang entweder mit dem elektrischen digitalen Audioeingang des Senders mittels eines Cinch-Kabels oder mit dem optischen digitalen Audioeingang mittels eines optischen Audiokabels (nicht im Lieferumfang).

#### **Analoger Audioeingang**

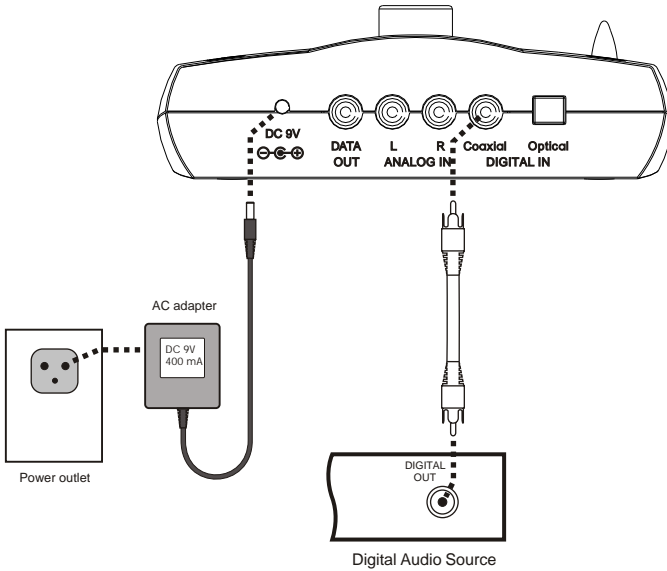
Der Sender kann mit Hilfe des analogen Audioeingangs mit einer analogen Audioquelle verbunden werden. Analoges Audio wird vom Sender in digitales Audio durch einen Analog / Digital-Wandler umgewandelt.

Der analoge Audioeingang kann direkt mit einem Cinch-Line-Audioausgang und anderen analogen Audioausgängen unter Verwendung eines geeigneten Adapters verbunden werden.

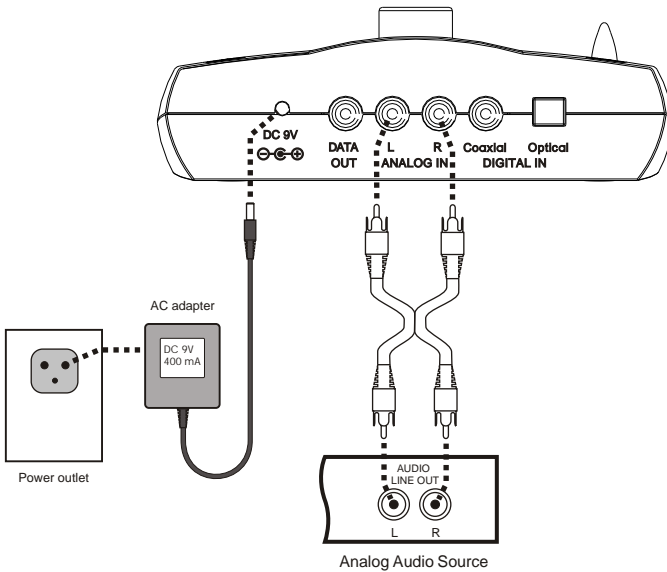
Der Sender verarbeitet Audiopegel zwischen 0,2 Vrms und 10 Vrms. Der analoge Audioeingang muss vor Verwendung auf den Pegel des Audiosignals mit Hilfe des Pegelreglers angepasst werden (siehe Seite 7).

#### **Gleichspannungsbuchse**

Verbinden Sie das mitgelieferte Steckernetzteil mit der Gleichspannungsbuchse des Senders und danach das Steckernetzteil mit der Steckdose.



Benutzung des elektrischen digitalen Audioeingangs



Benutzung des analogen Audioeingangs

**Step 2** **Sender aufstellen**

Die Senderreichweite hängt wesentlich davon ab, wieviele Hindernisse sich zwischen dem Sender und dem Kopfhörer befinden. Deshalb sollte der Aufstellort für den Sender sorgfältig ausgewählt werden.

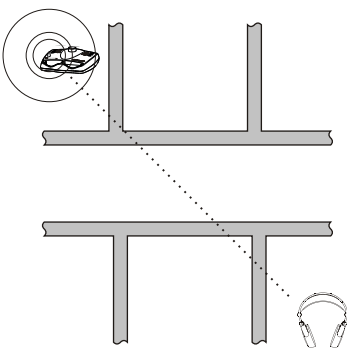
Unten sind zwei Beispiele angegeben. Im ersten Beispiel befinden sich zwischen Sender und Kopfhörer 4 Wände, wodurch der Empfang unter Umständen gestört werden kann. Im zweiten Beispiel ist hingegen ein sicherer Empfang in allen 6 Räumen gewährleistet.

Die Reichweite hängt auch von der Aufstellungs-Höhe des Senders sowie dem Vorhandensein von reflektierenden Wänden ab.

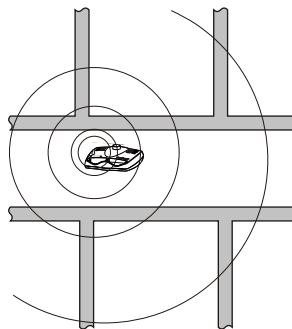
Der beste Ort zum Aufstellen des Senders lässt sich am einfachsten durch Experimentieren ermitteln.

Sofern keine ausreichende Reichweite durch geeignetes Aufstellen des Senders erreichbar ist, so wird der Einsatz von RangeBooster-Modulen empfohlen. RangeBooster-Module sind als Zubehör für Ihren 5.8 GHz Digitalen Funkkopfhörer von Amphony erhältlich und können an Orten aufgestellt werden, an denen ein Empfang schwierig ist.

RangeBooster-Module werden mit dem DATA OUT-Ausgang des Senders verbunden und empfangen das Audiosignal in digitalem Format ohne jegliche Qualitätseinbußen. Eine beliebige Anzahl von RangeBooster-Modulen kann eingesetzt werden, um die Senderreichweite quasi beliebig zu erweitern.



**Beispiel 1:** Ungünstiger Aufstellort des Senders



**Beispiel 2:** Besserer Aufstellort des Senders

**Schritt 3** Aufladen der Batterien

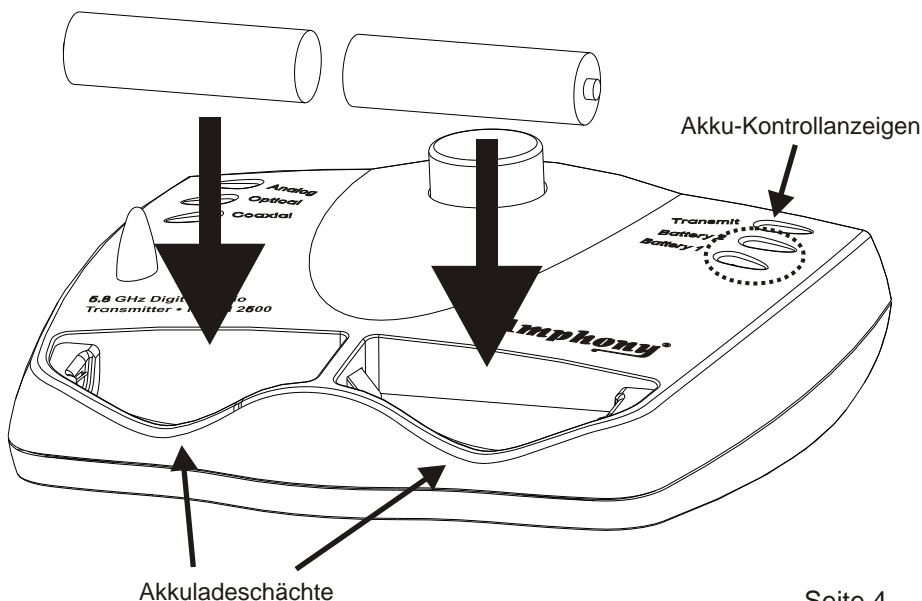
Vor Benutzung des Kopfhörers ist es notwendig, die Akkus zu laden. Im Lieferumfang befinden sich vier aufladbare NiMh-Akkus.

Legen Sie zwei Akkus in die beiden Akkuladeschächte des Senders. Die beiden Kontrollanzeigen "Battery 1" sowie "Battery 2" zeigen an, dass die Akkus geladen werden.

Um den Kopfhörer schnell in Betrieb zu nehmen, reicht es aus, die Akkus nur einige Stunden zu laden. Um die Akkus voll aufzuladen, müssen diese 48 Stunden in den Akkuladeschächten bleiben.

Legen Sie nach dem Entnehmen der Akkus aus den Akkuladeschächten das zweite Paar Akkus zum Aufladen in die Ladeschächte. Das zweite Paar Akkus wird dann geladen, während das erste Paar Akkus im Kopfhörer benutzt wird. Sobald der Kopfhörer aufgrund leerer Akkus aufhört, zu arbeiten, tauschen Sie die entladenen Akkus des Kopfhörers mit den aufgeladenen Akkus des Senders.

Die Akkus können in den Batterieladeschächten für längere Zeit verweilen. Der Sender stellt sicher, dass die Akkus in den Batterieladeschächten voll aufgeladen bleiben.



**Schritt 4 Einlegen der Akkus in den Kopfhörer**

Legen Sie die Akkus nach Aufladen in den Kopfhörer ein.

Am Kopfhörer befinden sich zwei Akkufächer, jeweils eins in jeder Hörmuschel. Drücken Sie den äußeren Rand der Akkufachabdeckung, um die Abdeckung zu entriegeln. Ziehen Sie dann den mittleren Bereich der Abdeckung nach außen, um Zugang zum Akkufach zu erhalten.

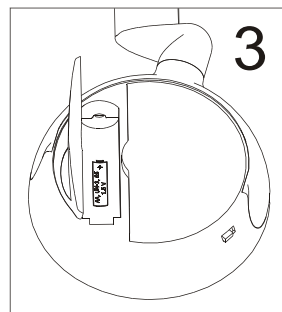
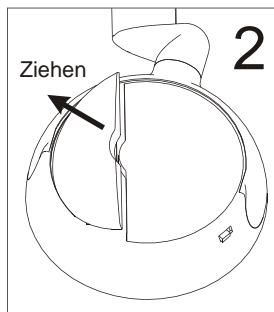
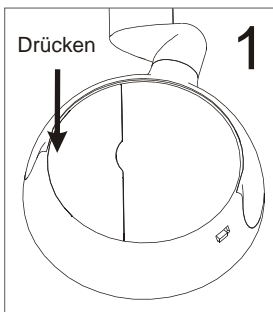
Um den Akku einzulegen, drücken Sie den Minuspol gegen den unteren Kontakt, bis sich der Pluskontakt einschieben lässt. Der Akku rastet in der richtigen Position ein.

Schließen Sie die Akkufachabdeckung durch Drücken des mittleren Bereiches der Abdeckung. Die Abdeckung rastet in geschlossenem Zustand ein.

Um die Akkus zu tauschen, öffnen Sie die Akkufachabdeckung wie oben beschrieben und entfernen Sie den Akku durch Drücken des Akkus nach unten, bis sich der Pluskontakt aus dem Akkufach ziehen lässt.

**ACHTUNG !**

Lassen Sie niemals Akkus für längere Zeit unbenutzt im Kopfhörer, um eine Beschädigung des Kopfhörers durch Auslaufen der Akkus zu verhindern.



**Betrieb des Kopfhörers**

Nach Verbinden des Senders mit dem Steckernetzteil leuchtet die Sendeanzeige für ca. 5 Sekunden während der Sender initialisiert wird.

Nach der Initialisierung erlischt die Sendeanzeige. Sobald an einem der drei Audioeingänge ein Audiosignal erkannt wird, leuchtet die Sendeanzeige und der Sender überträgt das Audiosignal.

Standardmäßig ist der analoge Audioeingang des Senders aktiviert. Sobald an einem der beiden digitalen Audioeingänge ein Audiosignal erkannt wird, aktiviert der Sender den entsprechenden digitalen Audioeingang und zeigt dies mit Hilfe der Audioeingangs-Kontrollanzeige an.

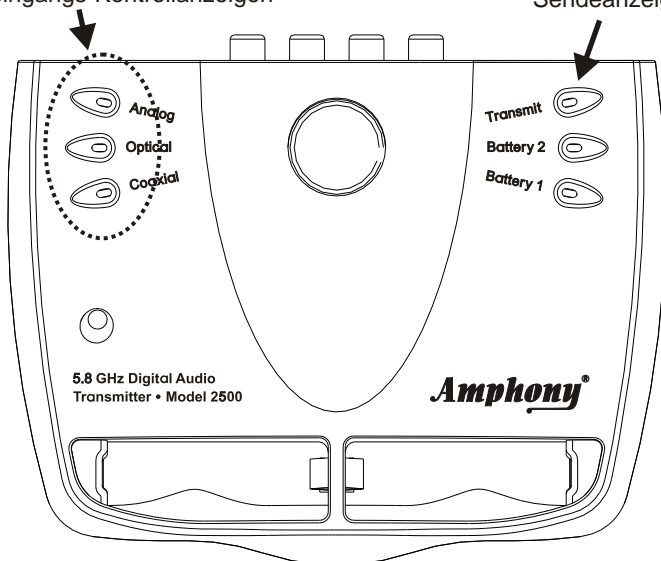
Stellen Sie den Lautstärkeregler am Kopfhörer auf Minimum. Schalten Sie dann den Ein- / Ausschalter am Kopfhörer ein und erhöhen Sie langsam die Lautstärke.

Schalten Sie den Kopfhörer nach jeder Benutzung aus, um die Akkulebensdauer zu maximieren.

Wenn kein Audio mehr am Audioeingang anliegt, so geht der Sender nach ca. 1 Minute in den Standby-Modus. Die Sendeanzeige erlischt. Während sich der Sender im Standby-Modus befindet, wird kein Signal gesendet. Sofern der Kopfhörer für längere Zeit nicht benutzt wird, so wird empfohlen, das Sender-Steckernetzteil aus der Steckdose zu entfernen.

Audioeingangs-Kontrollanzeigen

Sendeanzeige



**Schritt 6** Anpassung des analogen Audioeingangspiegels

Dieser Schritt ist nur bei Verwendung des analogen Audioeingangs notwendig.

Zur Erzielung der maximalen Lautstärke des Kopfhörers und der maximalen Dynamik der digitalen Audioübertragung sowie zur Vermeidung von Verzerrungen (Clipping) ist es notwendig, den Pegel des analogen Audioeingangs auf den maximalen Pegel der Audioquelle anzupassen.

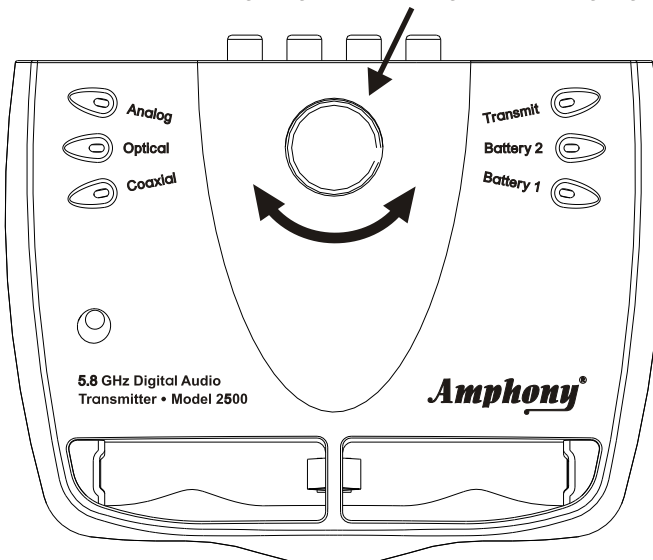
Durch Verstellen des Pegelreglers des Senders kann der interne Pegel des Audiosignals im Sender vor Umwandlung durch den Analog / Digital-Wandler optimiert werden.

Stellen Sie den Pegelregler des Senders so ein, dass die Lautstärke am Kopfhörer maximal ist ohne Verzerrung (Clipping) des Audios. Sofern der Pegelregler zu gering eingestellt ist, wird die Dynamik der Audioübertragung nicht voll genutzt. Ist der Pegelregler zu hoch eingestellt, tritt Verzerrung (Clipping) des Audio auf.

**ACHTUNG !**

**Die Benutzung des Kopfhörers bei hoher Lautstärke kann Gehörschäden verursachen ! Das Wechseln der Audioquelle, das Anschließen und Trennen des Senders sowie der Übergang des Senders in den Standby-Modus kann laute Klickgeräusche verursachen ! Regeln Sie die Lautstärke am Kopfhörers auf das Minimum.**

Pegelregler des analogen Audioeingangs





**Problembhebung**

<b>Problem</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Behebung</b>
Nach Anschluss des Senders leuchtet keine der Audioeingangs-Kontrollanzeigen.	Fehlerhaftes Steckernetzteil oder fehlerhafte Steckdose	Überprüfen Sie die Steckdose und das Steckernetzteil. Sofern möglich, messen Sie die Ausgangsspannung des Steckernetzteils.
Die Sendeanzeige erlischt nach einigen Sekunden und bleibt aus.	Kein Audiosignal am Audioeingang	Überprüfen Sie die Audioverbindung zum Sender. Stellen Sie sicher, dass ein Audiosignal anliegt
	Sender festgefahren	Trennen Sie kurzzeitig das Steckernetzteil vom Sender
Kein Audio am Kopfhörer	Akkus sind leer oder nicht richtig eingelegt	Überprüfen Sie die Akkuspannung oder tauschen Sie die Akkus. Stellen Sie sicher, dass der Pluspol der Akkus den positiven Kontakt im Akkufach berührt, rotieren Sie den Akku innerhalb des Batteriefachs.
	Kopfhörer-Lautstärkeregler auf Minimum	Verstellen Sie langsam den Lautstärkeregler am Kopfhörer.
	Sender-Audioeingangs-Pegelregler auf Minimum	Verstellen Sie den Audioeingangspegel-Regler, falls der analoge Audioeingang benutzt wird
	Empfänger festgefahren	Schalten Sie den Kopfhörer kurz aus
Audio ist verzerrt	Audioeingangspegel-Regler ist zu hoch eingestellt	Verstellen Sie den Audioeingangspegel-Regler, bis keine Verzerrung mehr auftritt, falls der analoge Audioeingang benutzt wird
	Akkus sind leer	Überprüfen Sie die Akkuspannung oder tauschen Sie die Akkus
	Falsches digitales Audioformat	Stellen Sie sicher, dass die Audioquelle unkomprimiertes Audio mit 32 kHz, 44,1 kHz oder 48 kHz Abtastrate liefert.
	Starkes Störsignal	Siehe unter „Starkes Störsignal“ auf der nächsten Seite
Audio ist verrauscht	Falsche Abtastrate	Stellen Sie sicher, dass die Abtastrate der Audioquelle 32 kHz, 44,1 kHz oder 48 kHz ist
	Starkes Störsignal	Siehe unter „Starkes Störsignal“ auf der nächsten Seite

<b>Problem</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Behebung</b>
Audio wird kurzzeitig unterbrochen oder knackt	Starkes Störsignal	In einigen Fällen können starke Störsignale die Übertragung des Audiosignals beeinträchtigen wie Signale von 5.8 GHz Computer-netzwerken (WLAN) oder Videosender. Beseitigen Sie die Störquelle, ändern Sie den Aufstellort des Senders oder benutzen Sie RangeBooster-Sender, um den Empfang zu verbessern.
	Leere Akkus	Überprüfen Sie die Akkuspannung oder tauschen Sie die Akkus.
	Instabile Spannungsversorgung	Stellen Sie sicher, dass die Steckdose eine stabile Spannung liefert. Starke Spannungsschwankungen können Audioaussetzer hervorrufen.
Die Senderreichweite ist extrem kurz	Starkes Störsignal	Siehe oben unter „Starkes Störsignal“
	Zu viele Hindernisse zwischen Sender und Kopfhörer	Der Empfang kann kurzzeitig unterbrochen werden, sofern sich zwischen Sender und Kopfhörer zu viele Hindernisse oder Wände befinden (siehe Seite 3). Ändern Sie den Aufstellort des Senders.
	Leere Akkus	Überprüfen Sie die Akkuspannung oder tauschen Sie die Akkus.
Das Audio knackt zwischen Musikstücken	Digitale Audioquelle unterbricht kurzzeitig das Signal	Einige Audiogeräte unterbrechen kurzzeitig die Ausgabe des digitalen Audiosignals zwischen den Musiktiteln. Dies bewirkt, dass der Sender den digitalen Eingang deaktiviert, wodurch es zum Knacken des Audios kommt.
Der Sender aktiviert den digitalen Audioeingang nicht	Kein digitales Audiosignal vorhanden	Stellen Sie sicher, dass der Digitalausgang der Audioquelle aktiviert ist.

Weitere Informationen sowie eine detaillierte Anleitung zur Problembeseitigung erhalten Sie auf der Amphony-Webseite: [www.amphony.de](http://www.amphony.de)

## Technische Daten

### Sender:

**Audio-Übertragung:** Digital

**Sendefrequenz:** 5,8 GHz

**Signal-Rauschabstand (A-gewichtet):** typ. 100 dB <sup>1)</sup>

**Dynamikbereich:** typ. 100 dB <sup>1)</sup>

**Kanaltrennung:** typ. 100 dB <sup>1)</sup>

**Klirrfaktor:** typ. -90 dB <sup>1)</sup>

**Fehlerkorrektur:** 1/2-Raten FEC

**Audioabtastung:** 64-faches Oversampling

**Übertragene Datenrate:** > 3 Mbps

**Daten sind an Hochgeschwindigkeits-Datenport verfügbar.**

**Reichweite (ohne RangeBooster-Module):**

max. 100 m freie Sicht, max. 15 m durch Wände und Decken

### Kopfhörer:

**Bauart:** dynamisch, geschlossen

**Betriebsdauer:** max. 100 Stunden mit zwei Mignonbatterien

**Frequenzbereich:** 20 Hz ... 24 kHz

**Maximaler Schalldruck (MSPL):** 120 dB

**Audio transmission method:** Digital

Anmerkung: 1) Die Angaben gelten bei Benutzung des digitalen Audioeinganges

Copyright (C) 2005 Amphony. Alle Rechte vorbehalten.

Die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen können sich ohne besonderen Hinweis ändern. Änderungen oder Ergänzungen können durch entsprechende Hinweise oder Revisionen bekanntgegeben werden.

Sämtliche in dieser Anleitung enthaltenen Produktbezeichnungen sowie Marken werden als Eigentum des jeweils eingetragenen Besitzers anerkannt.

**CE 0682** ⓘ

**Achtung:** Sämtliche am Gerät ohne schriftliche Genehmigung von Amphony vorgenommene Veränderungen können die Berechtigung des Benutzers zum Betrieb dieses Gerätes erlöschen.

# Ihre Garantie

Amphony gewährleistet, dass dieses Gerät ab dem Zeitpunkt des Ersterwerbs für einen Zeitraum von **2 (ZWEI) JAHREN** keine Material- und Verarbeitungsfehler aufweist.

Sollten sich während der Garantiezeit Mängel des Gerätes herausstellen, die auf Material- oder Verarbeitungsfehlern beruhen, werden die nationalen Amphony Vertriebsgesellschaften, die autorisierten Service-Center oder die autorisierten Servicehändler im europäischen Wirtschaftsraum das Gerät gemäß den nachstehenden Bedingungen ohne Berechnung der Arbeits- und Materialkosten reparieren oder (nach Ermessen von Amphony) das Gerät selbst oder seine schadhafte Teile ersetzen. Amphony behält sich das Recht vor (nach alleinigem Ermessen), Ersatzteile von defekten Produkten entweder durch neuartige Ersatzteile oder Austauschersatzteile bzw. defekte Produkte durch neue Produkte bzw. Austauschprodukte zu ersetzen.

## Bedingungen:

1. Garantieleistungen werden nur erbracht, wenn die Originalrechnung bzw. der Kassenbeleg (unter Angabe von Kaufdatum, Produkttyp und Name des Händlers) zusammen mit dem defekten Produkt vorgelegt wird. Amphony behält sich das Recht vor, kostenfreie Garantieleistungen abzulehnen, wenn diese Dokumente nicht vorgelegt werden oder wenn die darin erbetenen Informationen unvollständig oder unleserlich sind.
2. Diese Garantie ersetzt oder umfasst keine Schäden, die entstehen, wenn dieses Gerät ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Amphony verändert oder angepasst wurde, um den geltenden nationalen oder örtlichen technischen oder sicherheitstechnischen Vorschriften eines Landes zu entsprechen, das nicht das Land ist, für welches das Produkt ursprünglich entwickelt und hergestellt wurde.
3. Diese Garantie gilt nicht, wenn bei der Herstellung am Gerät angebrachte Aufkleber, insbesondere Garantielabel und Seriennummern, geändert, gelöscht, entfernt oder unleserlich gemacht wurden.
4. Diese Garantie deckt keinen der folgenden Punkte:
  - a. Regelmäßige Wartung und Reparatur oder Ersatz von Teilen bedingt durch normalen Verschleiß;
  - b. Jegliche Veränderung oder Anpassung ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Amphony, um das Produkt für einen anderen als den in dieser Bedienungsanleitung bestimmten Zweck aufzurüsten;
  - c. Kosten für Transport, Anfahrtskosten bei Heimservice und alle Transportrisiken, die unmittelbar oder mittelbar mit dieser Garantie zusammenhängen;
  - d. Schäden an diesem Gerät, die verursacht worden sind durch:
    1. Unsachgemäßen Gebrauch, insbesondere (a) Gebrauch dieses Gerätes für einen anderen als den vorgesehenen Zweck oder Gebrauch unter Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung und (b) den Anschluss oder Gebrauch dieses Produktes in einer Weise, die den in dem Land, in welchem das Gerät gebraucht wird, geltenden technischen oder sicherheitstechnischen Vorschriften nicht entspricht.
    2. Reparaturen durch Service-Center oder Servicehändler, die keine autorisierten Service-Center bzw. keine autorisierten Servicehändler sind oder Reparaturen, die vom Kunden selbst oder anderen Personen durchgeführt wurden;
    3. Unfälle, Blitzschlag, Wasser, Feuer, ungenügende Belüftung oder andere, nicht in der Macht von Amphony liegenden Umstände;
    4. Defekte von Geräten, an die dieses Produkt angeschlossen wird.
5. Diese Garantie schränkt weder die gesetzlichen Rechte des Verbrauchers nach dem jeweils geltenden nationalen Recht noch die Rechte des Verbrauchers gegenüber dem Händler aus dem zwischen beiden geschlossenen Kaufvertrag ein.