



# MA7100HP MA9100HP AV-Receiver

Bedienungsanleitung



[www.jbl.com/specialtyaudio](http://www.jbl.com/specialtyaudio)

## MA7100HP | 7.2-Kanal 8K AV-Receiver



## MA9100HP | 9.2-Kanal 8K AV-Receiver



# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>2</b>
<b>Einführung</b> .....	<b>4</b>
Verpackungsinhalt .....	4
Lade die JBL Premium Audio Setup-App herunter .....	4
<b>Produktübersicht</b> .....	<b>5</b>
Frontseite .....	5
Fernbedienung .....	6
<b>Rückseite</b> .....	<b>7</b>
<b>Aufstellen der Lautsprecher</b> .....	<b>8</b>
Linker und rechter Kanal .....	8
5.1-Kanal-Systeme .....	9
Aufstellung und Positionierung des Subwoofers im Raum.....	10
7.1-Kanal-Systeme .....	10
<b>Verkabelung und Anschlüsse</b> .....	<b>11</b>
Netzwerk-Verbindung .....	11
Bluetooth-Funktion .....	12
Anschluss von Audio-/Videoeingängen .....	13
Verkabelung der Ausgangsanschlüsse.....	15
Anschluss an Klemmanschlüsse.....	15
Anschluss eines Subwoofers.....	15
<b>Grundlegende Hinweise zum Betrieb</b> .....	<b>16</b>
Aufstellung des Geräts.....	16
Ein/Aus .....	16
Standby-Verbrauch.....	16
Bedienung deines Receivers .....	17
Auswählen einer Quelle .....	17
Übersicht im Hauptmenü .....	17
Lautstärkeregelung.....	18
System-Feedback.....	18
<b>Wichtige Einstellungen</b> .....	<b>19</b>
Lautsprechertypen .....	19
Lautsprecherpegel .....	20
Lautsprecherabstände.....	20
<b>Setup-Menüs</b> .....	<b>21</b>
Setup-Modus aufrufen .....	21
Navigation durch das Setup-Menü .....	21
Source Setup (Quelleneinrichtung) .....	22
Speaker Setup (Lautsprechereinrichtung).....	23
Systemeinrichtung.....	25
Network Status (Netzwerkstatus).....	26

Software Setup (Software-Einrichtung).....	26
<b>Dekodiermodi .....</b>	<b>27</b>
Modes For Digital Sources (Modi für digitale Quellen) .....	27
Modes For Analog Sources (Modi für analoge Quellen).....	27
Multi-Channel Source Modes (Mehrkanalige Quellenmodi).....	27
Dekodiermodi (Forts.) .....	28
<b>Room Correction (Raumkorrektur) .....</b>	<b>29</b>
EZ SET EQ.....	29
Wie funktioniert die EZ Set EQ-Raumkorrektur?.....	29
Verwendung von Subwoofern.....	29
Kalibrierung des Systems mit EZ Set EQ .....	30
Dirac Live .....	36
<b>Technische Daten .....</b>	<b>37</b>
MA7100HP.....	37
MA9100HP.....	38
<b>Fehlersuche und Wartung .....</b>	<b>39</b>
ALLGEMEINE FEHLERSUCHE .....	39
WARTUNG .....	39
<b>Warenzeichen und Lizenzen .....</b>	<b>40</b>
<b>Behördliche Beschränkungen der Kommunikation .....</b>	<b>41</b>

## Einführung

Vielen Dank für deinen Kauf eines AV-Receiver der JBL MA-Serie. Seit über 75 Jahren stellt JBL erstklassige Audiogeräte für Konzerte, Studios, Theater und Privathaushalte in aller Welt her. JBL ist die erste Wahl führender Musiker und Tontechniker. Die AVRs der MA-Serie wurden nach den höchsten Qualitätsstandards der Branche entwickelt, konstruiert und gefertigt und bieten die wichtigsten Funktionen und grundlegenden Anschlussmöglichkeiten für ein außergewöhnliches Heimkino- und Musikerlebnis.

Weitere Informationen zur Einrichtung und zum Betrieb dieses Produkts findest du auf der Produktseite auf unserer Website [jbl.com](https://www.jbl.com). Falls du weitere Hilfe benötigst, wende dich bitte an den Kunden-Support unter den unten genannten Nummern.

Innerhalb der USA und Kanada: +1 888.691.4171  
Außerhalb der USA und Kanada: +44 1707 668 012

## VERPACKUNGSIHALT

1. 1x JBL MA7100HP oder MA9100HP AV-Receiver
2. 1x Kurzanleitung und Sicherheitsdatenblatt
3. 1x IR-Fernbedienung
4. 2x AAA-Batterien für Fernbedienung
5. 1x Antenne für Bluetooth
6. 2x Antennen für WLAN
7. 1x Netzkabel

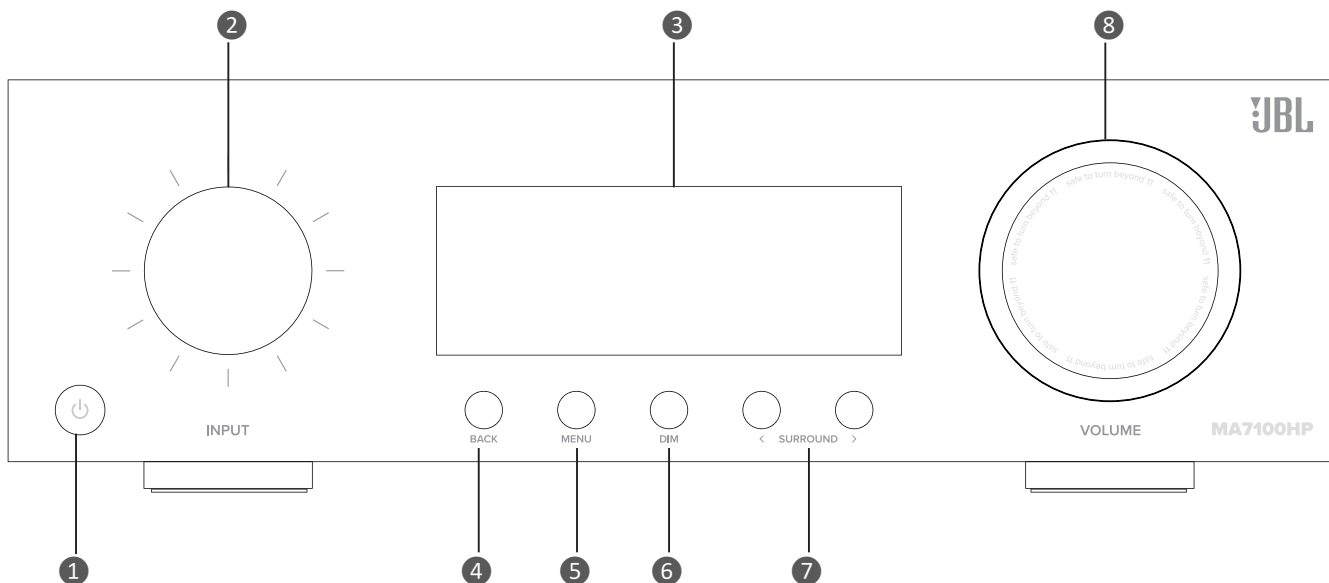
## LADE DIE JBL PREMIUM AUDIO SETUP-APP HERUNTER

Lade die JBL PREMIUM AUDIO App auf dein Smartphone oder Tablet herunter, um deinen Receiver über deine Netzwerk einzurichten. ([Siehe Netzwerk-Verbindung](#))



# Produktübersicht

## FRONTSEITE



### 1. TASTE STANDBY-EIN/AUS

Aktiviert und deaktiviert den Standby-Modus, wenn der Receiver an das Stromnetz angeschlossen ist. Im Standby-Modus wird nichts auf dem Display angezeigt und die LED der Frontplatte leuchtet orange. Im eingeschalteten Zustand leuchtet die LED der Frontplatte weiß.

### 2. INPUT-EINSTELLRAD FÜR EINGÄNGE/ MENÜNAVIGATION/FÜR AUSWAHL DRÜCKEN

Drehe den Regler, um eine Eingangsquelle auszuwählen, bis diese Quelle auf der Frontplatte angezeigt wird. Drücke zur Auswahl darauf. Dient auch zum Navigieren und Steuern des Cursors in Setup- oder Bildschirmmenüs. Drücke zur Auswahl darauf.

### 3. GERÄTE-DISPLAY

Das Display-Fenster zeigt die aktuell gewählte Quelle und die aktuelle Lautstärkeeinstellung an. Das Frontplatten-Display dient auch zur Einrichtung des Geräts, nachdem die Taste MENU auf der Frontplatte oder auf der Fernbedienung gedrückt wurde.

### 4. TASTE BACK

Verwende die Taste Back, um in den Setup- oder Bildschirmmenüs zur vorherigen Seite zu navigieren.

### 5. TASTE MENU EIN-/AUSBLENDEN

Mit der Taste Menu wird das Setup-Menü des Geräts auf dem Bildschirm und auf der Frontplatte des Geräts angezeigt.

### 6. TASTE DIM

Hiermit wird die Helligkeit des Displays zwischen hell/gedimmt/aus umgeschaltet.

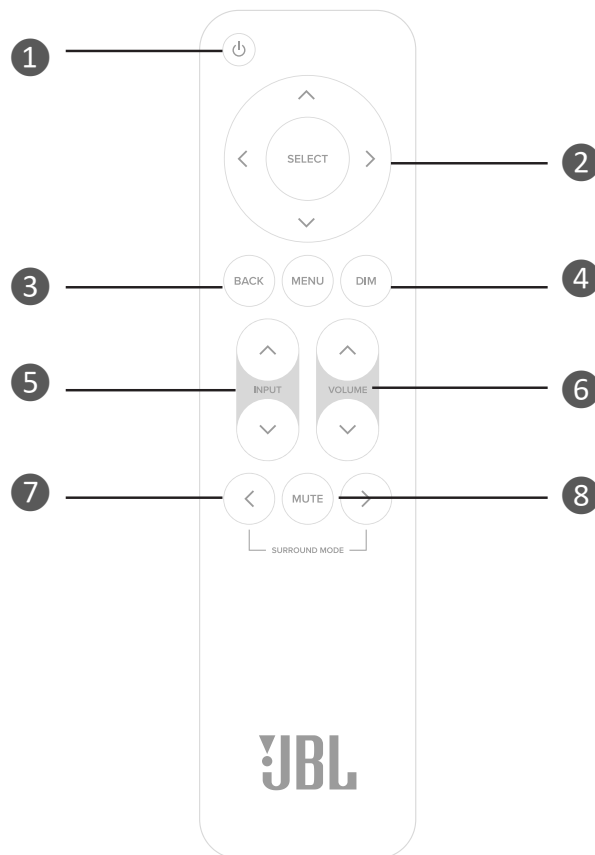
### 7. WECHSELN DER SURROUND-MODI

Für die Auswahl zwischen Stereo und den verfügbaren Surround-Modi für die aktuelle Quelle.

### 8. REGLER LAUTSTÄRKE/ZUM STUMMSCHALTEN DRÜCKEN

Drehen, um die Lautstärke des Receivers einzustellen. Diese Taste drücken, um alle Audioausgänge stummzuschalten.

## FERNBEDIENUNG



- |   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>1. TASTE STANDBY-EIN/AUS</b><br/>Aktiviert und deaktiviert den Standby-Modus, wenn der Receiver an das Stromnetz angeschlossen ist.</p> | <p><b>2. MENÜNAVIGATION/AUSWAHL UND VOR-/RÜCKWÄRTS-STEUERUNG*</b><br/>Die Navigationstasten dienen zum Navigieren und Steuern des Cursors in Setup- oder Bildschirmmenüs. Drücke die mittlere Taste zum auswählen.</p>  | <p><b>3. ZURÜCK IM MENÜ (BACK) UND MENÜ EIN/AUS</b><br/>Mit der Taste Menu wird das Setup-Menü des Geräts auf dem Bildschirm und auf der Frontplatte des Geräts angezeigt. Verwende die Taste Back, um zur vorherigen Seite bzw. zu den vorherigen Seiten zu navigieren.</p> |
| <p><b>4. FRONT-DISPLAY DIMMEN</b><br/>Hiermit wird die Helligkeit des Displays zwischen hell/gedimmt/aus umgeschaltet.</p>                    | <p><b>5. EINGANG AUF-/ABWÄRTS</b><br/>Drücke zur Auswahl der Eingangsquelle die Taste INPUT ^ oder v, bis diese Quelle auf der Frontplatte oder dem Bildschirm-Display angezeigt wird. Drücke SELECT zum auswählen.</p> | <p><b>6. LAUTSTÄRKE AUF-/ABWÄRTS</b><br/>Mit den Lautstärkereglern auf der Fernbedienung wird die Lautstärke des Receivers eingestellt.</p>  |
| <p><b>7. WECHSELN DER SURROUND-MODI</b><br/>Für die Auswahl zwischen Stereo und den verfügbaren Surround-Modi für die aktuelle Quelle.</p>    | <p><b>8. MUTE</b><br/>Schaltet alle Audioausgänge stumm.</p>  |  |

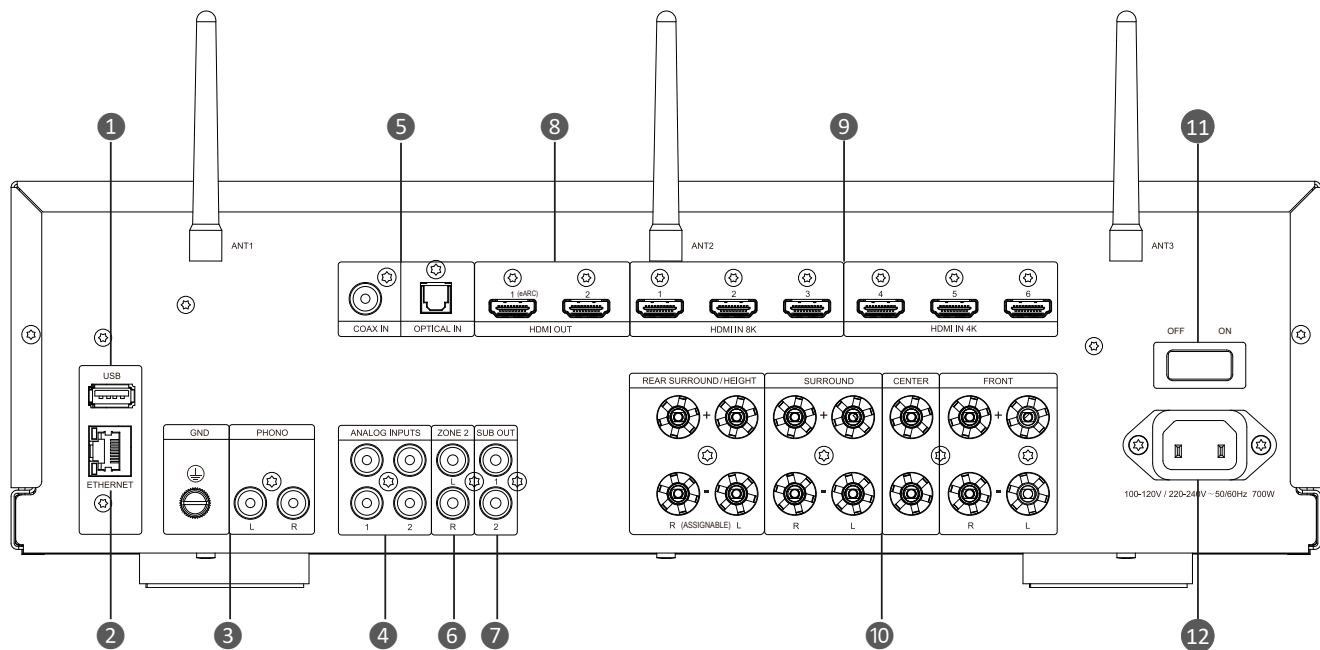
\*Verwende die Select und die Links/Rechts-Cursorstasten auf der Fernbedienung als Vor-/Rückwärts-Tasten für Bluetooth- und Netzwerk-Audio-Streamingquellen



### Hinweise zu Batterien:

- Die unsachgemäße Verwendung von Batterien kann zu Gefahren wie Auslaufen und Bersten führen.
- Keine alten und neuen Batterien mischen.
- Nur Batterien vom selben Typ zusammen verwenden– auch wenn sie ähnlich aussehen, können verschiedene Batterien unterschiedliche Spannungen aufweisen.
- Achte darauf, dass die Plus- (+) und Minus-Pole (-) jeder Batterie mit der im Batteriefach angegebenen Polarisierung übereinstimmen.
- Die Batterien aus Geräten entfernen, die einen Monat oder länger nicht benutzt werden.
- Bitte bei der Entsorgung von verbrauchten Batterien die in deinem Land oder deiner Region geltenden staatlichen oder örtlichen Vorschriften beachten.

## Rückseite



\*MA7100HP ist abgebildet

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 1. USB-Eingang             | 7. Subwoofer-Ausgänge                    |
| 2. Ethernet-Buchse         | 8. HDMI-Ausgänge                         |
| 3. Phono-Eingang und Masse | 9. HDMI-Eingänge                         |
| 4. Analogeingänge          | 10. Lautsprecher-Pegelausgangsanschlüsse |
| 5. Digitale Eingänge       | 11. Ein/Aus-Schalter                     |
| 6. Zone 2 „PARTY“-Ausgang  | 12. Stromanschluss                       |



**Phono-Masse**

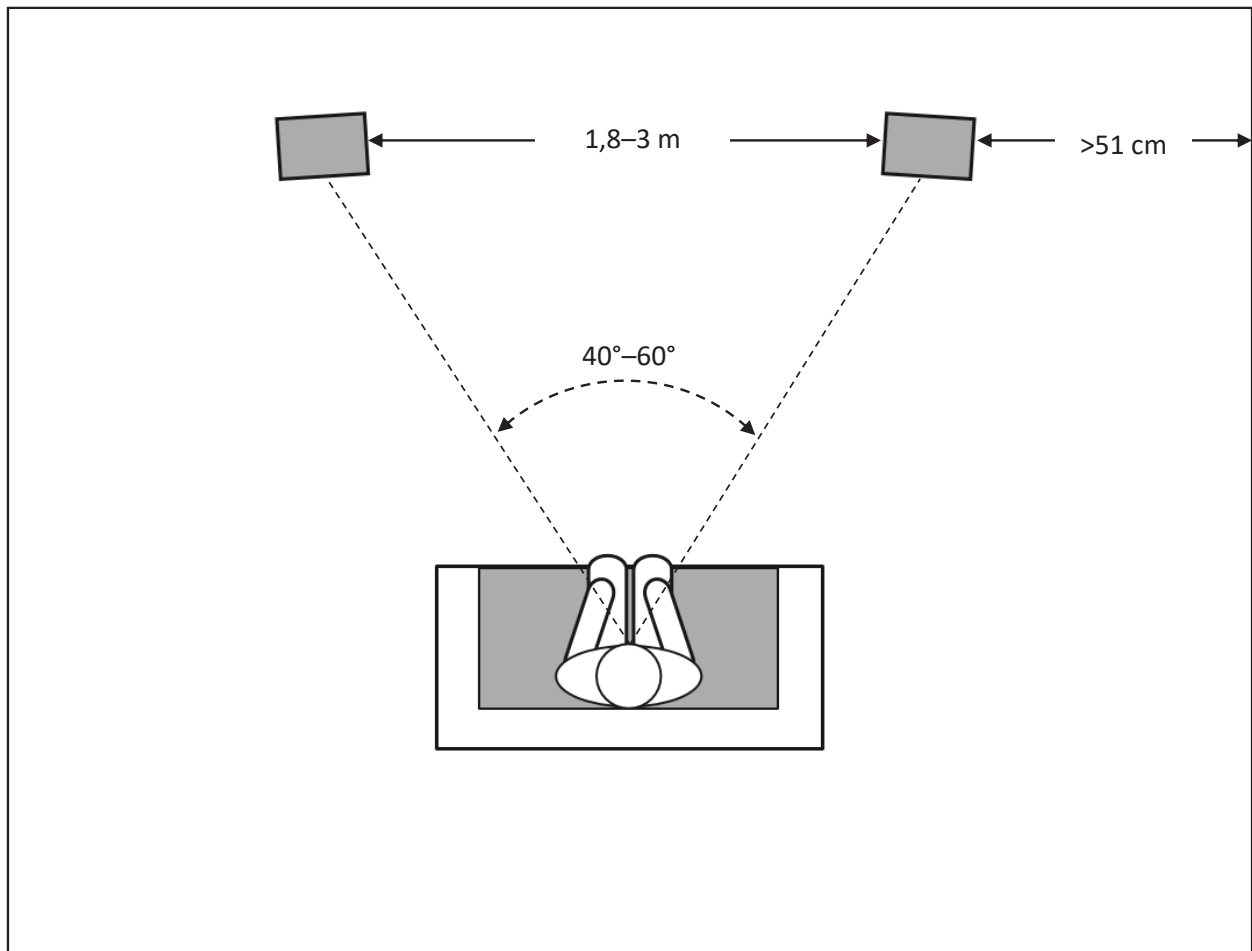


Diese Klemme darf nicht als Schutz Erde verwendet werden.

# Aufstellen der Lautsprecher

## LINKER UND RECHTER KANAL

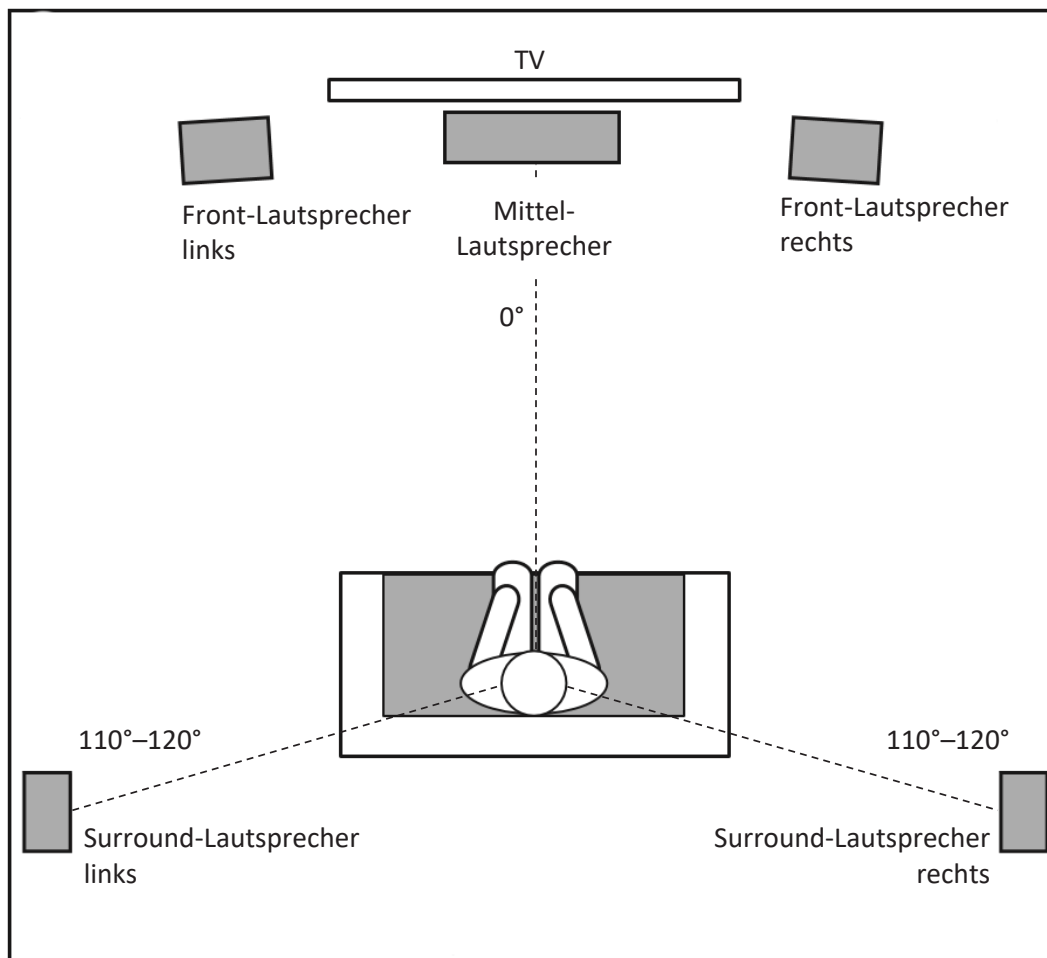
Das beste Klangergebnis wird erzielt, wenn die Lautsprecher 1,8 bis 3 m voneinander entfernt sind. Wenn die Lautsprecher auf die Hörposition ausgerichtet werden, verbessert dies die Wiedergabe. Die Lautsprecher erzeugen das genaueste Klangbild, wenn der Winkel zwischen dem Zuhörer und den Lautsprechern zwischen 40 und 60 Grad liegt.





## 5.1-KANAL-SYSTEME

Wenn Lautsprecher als Surround-Kanal-Lautsprecher in einem 5.1-System verwendet werden, positioniere sie leicht hinter der Hörposition und einander zugewandt. Idealerweise sollten sie sich 1,5–1,8 m über dem Boden befinden. Alternativ können sie an einer Wand hinter dem Hörer angebracht werden, nach vorne gedreht. Die Surround-Lautsprecher sollten während der Wiedergabe nicht dominant sein. Experimentiere mit ihrer Platzierung, bis du einen diffusen Raumklang hörst, der die Töne begleitet, die du aus den vorderen linken, vorderen rechten und mittleren Lautsprechern hörst.



## AUFSTELLUNG UND POSITIONIERUNG DES SUBWOOFERS IM RAUM

Durch die korrekte Subwoofer-Platzierung soll eine gleichmäßige, erweiterte Basswiedergabe erreicht werden. Wir empfehlen dringend, den Montage- oder Aufstellungsort erst auszuprobieren, bevor du dich für eine endgültige Position des Subwoofers entscheidest.

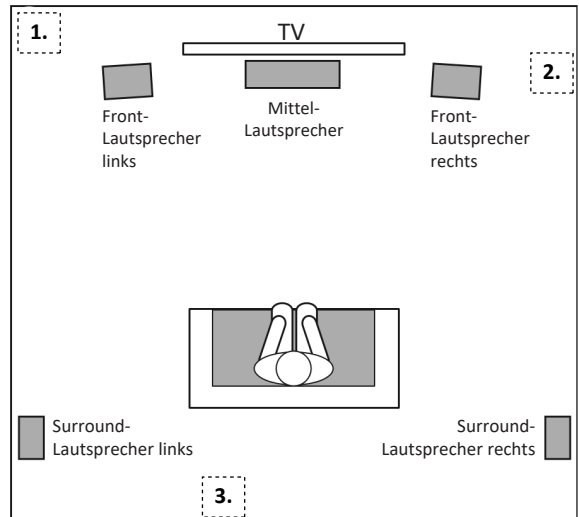
- Stelle ihn neben einer Wand auf, um den Anteil tiefer Bässe erhöhen.
- Die Platzierung in einer Ecke (1) liefert mehr tiefe Bässe.

Hinweis: Die Platzierung in einer Ecke (1) aktiviert auch die Raummodi, wodurch die Basswiedergabe weniger ausgeglichen sein kann.

- Wenn der Subwoofer in derselben Ebene wie der linke und der rechte Lautsprecher (2) aufgestellt wird, ergibt dies die beste akustische Integration mit den Hauptlautsprechern.
- Die Platzierung des Subwoofers in der Nähe der Hörposition (3) hilft, eine schlechte Basswiedergabe aufgrund von Unregelmäßigkeiten im Raum zu vermeiden.

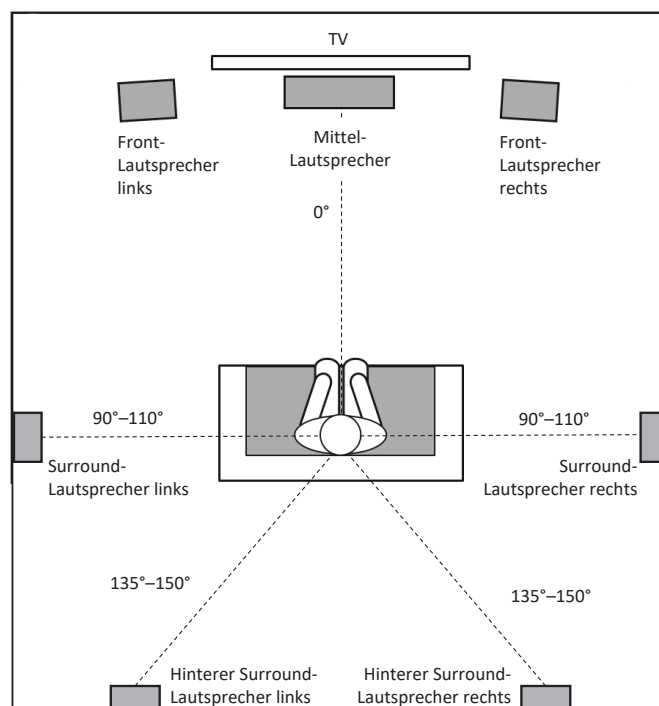
Eine gute Möglichkeit, den besten Standort für den Subwoofer zu bestimmen, besteht darin, ihn vorübergehend an der Hörposition aufzustellen und Musik mit starkem Anteil an Bässen und mittleren Bässen wiederzugeben. Beachte genau die Musik, während du zu den verschiedenen verfügbaren Positionen für den Subwoofer im Raum gehst. Halte deine Ohren am besten dort genau dort hin, wo der Subwoofer platziert werden soll. Der beste Standort für einen Subwoofer ist derjenige, an dem du aufgrund der akustischen Wechselwirkung die beste Bassleistung und die beste Mischung aus tiefen und mittleren Bässen wahrnimmst. Stelle den Subwoofer an diesem Ort auf.

Es stimmt, dass unsere Ohren bei den niedrigen Frequenzen, bei denen Subwoofer betrieben werden, keine gerichteten Töne hören. Beim Aufstellen eines Subwoofers innerhalb der engen Grenzen eines Raums beeinflussen aber die Reflexionen, d. h. die stehenden Wellen und Absorptionen, die im Raum erzeugt werden, die Leistung aller Subwoofer-Systeme erheblich. Daher ist der spezifische Ort des Subwoofers im Raum für die Menge und Qualität des produzierten Basses wichtig.



### 7.1-KANAL-SYSTEME

Wenn Surround-Kanal-Lautsprecher in einem 7.1-Kanal-System eingesetzt werden, stelle die seitlichen Surround-Lautsprecher direkt an den Seiten der Hörposition auf. Idealerweise sollten sie sich 1,5–1,8 m über dem Boden befinden.

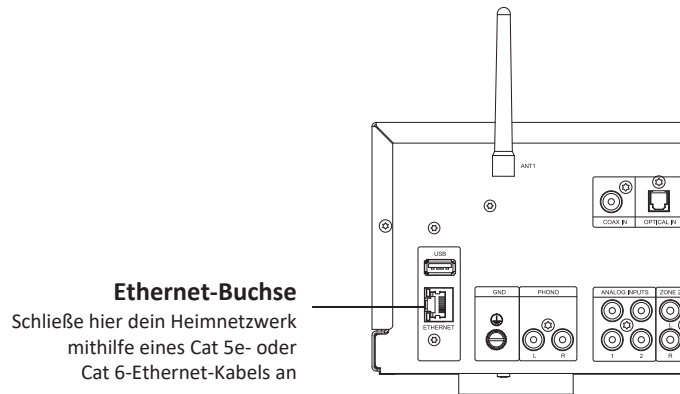


# Verkabelung und Anschlüsse

## NETZWERK-VERBINDUNG

### Für eine kabelgebundene Verbindung

Verbinde den Ethernet-Anschluss auf der Rückseite des AVR über ein CAT-5e-Kabel oder höher mit einem der offenen Anschlüsse des WLAN-Routers.

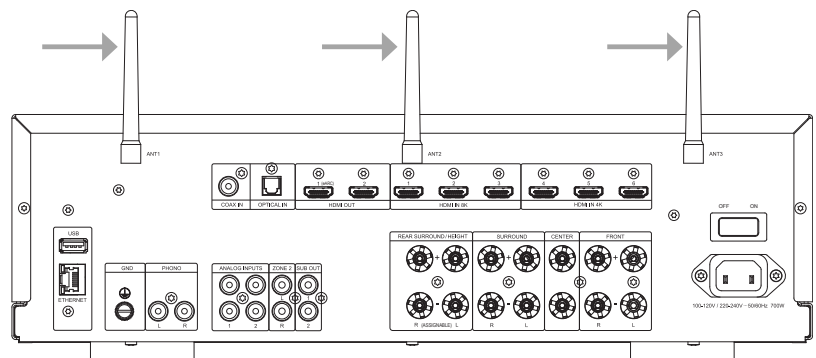


### Für eine WLAN-Verbindung:

Lade die JBL PREMIUM AUDIO-App auf dein Smartphone oder Tablet herunter, um eine WLAN-Verbindung herzustellen. Die Links befinden sich auf der Titelseite dieses Handbuchs.

Schließe die mitgelieferten externen Antennen für die Bluetooth/WLAN-Verbindung an die Anschlüsse auf der Rückseite an.

1. Verteile die externen Antennen für die Bluetooth-/WLAN-Verbindung gleichmäßig mithilfe der Schraubklemmen auf der Rückseite.
2. Im Uhrzeigersinn drehen, bis die Antenne vollständig festgeklummt ist.
3. Drehe die Antenne dann für den besten Empfang nach oben.



Schalte den AVR ein und öffne die JBL Premium Audio App, damit der AVR erkannt werden kann, wenn er bereit ist. Wähle ihn aus und folge den Anweisungen, um ihn mit deinem WLAN-Netzwerk zu verbinden.

Alternativ kann der JBL AVR auch über Apple AirPlay Lautsprecher-Einrichtung in den WLAN-Einstellungen deines Apple-Geräts mit deinem WLAN-Netzwerk verbunden werden.

## Netzwerk-Audiowiedergabe

Der JBL AVR kann mit den folgenden Apps und Diensten verbunden werden und Musik wiedergeben:

- Spotify Connect
- Tidal Connect
- Apple AirPlay
- Chromecast (erfordert die Annahme der Google-Bedingungen in der JBL PREMIUM AUDIO App oder zusätzliche Einrichtungsschritte in der Google Home App)
- Roon (erfordert zusätzliche Einstellungen in der Roon-App)
- Funktioniert mit SmartThings (erfordert die Einrichtung mit einem SmartThings Hub und der SmartThings App)

Über die JBL PREMIUM AUDIO App kannst du Favoriten einrichten und auf andere Dienste zugreifen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Folgende:

Internetradio | Podcasts | Angeschlossene USB-Medien | Lokaler Netzwerkspeicher (UPnP)



## BLUETOOTH-FUNKTION

Verbinden von Telefon oder Tablet:

- Wähle den Bluetooth-Eingang am AVR für die Bluetooth-Kopplung eines Quellgeräts. Halte das INPUT- (EINGANGS-)Einstellrad gedrückt, um den Kopplungsmodus zu starten.
- Öffne die Bluetooth-Einstellungen auf deinem Quellgerät und suche in der Liste nach **MA7100HP/MA9100HP #####**, um dein Bluetooth-Quellgerät zu koppeln. Jedes Gerät hat eine eindeutige Kennung.




1. Input-Einstellrad drehen
2. Für Auswahl von „Bluetooth“ drücken
3. Gedrückt halten, um den Kopplungsmodus zu aktivieren
4. Öffne die Bluetooth-Einstellungen auf deinem Telefon/Tablet. Suche nach **MA7100HP/MA9100HP #####** und triff die Auswahl aus der Liste. Jedes Gerät hat eine eindeutige Kennung.

Für Lautstärkeregelung drehen  
Für Stummschalten/Aufheben der  
Stummschaltung drücken

- Der AVR kann 7 Gerätekopplungen speichern. Wenn sich bereits 7 Einträge im Speicher befinden, wird der älteste ersetzt.
- Denn tragbare Geräte haben oft einen Lautstärkereger. Bei der Kopplung wird im Verstärker eine Standardlautstärke eingestellt, um zu verhindern, dass versehentlich eine zu hohe Lautstärke gewählt wird. Der Standardwert ist 20.

Verbinden von kabellosen Kopfhörern:

- Drücke  auf der Fernbedienung, um das TOP MENU (MENÜ) aufzurufen, und wähle „Audio“, um Bluetooth-Kopfhörer zu koppeln.
- Blättere nach unten und wähle „Bluetooth Setup“ (Bluetooth-Einstellungen).
- Setze im Menü „Bluetooth Setup“ (Bluetooth-Einstellungen) den Modus auf „Transmit“ (Senden).
- Scrolle dann nach unten und wähle „Transmit Pairing“ (Kopplung senden) und wähle „Search“ (Suchen), um die Suche nach Bluetooth-Geräten zu starten.
- Der Kopfhörer muss hierzu sich im Kopplungsmodus befinden, um erkannt und gekoppelt zu werden.
- Wenn „Searching...“ (Suche läuft ...) angezeigt wird, werden die koppelbaren Bluetooth-Geräte aufgelistet. Blättere nach unten, um ein neues Bluetooth-Gerät zu koppeln.
- Bluetooth-Kopfhörer können nicht mit dem Bluetooth-Eingang verwendet werden.

## ANSCHLUSS VON AUDIO-/VIDEOEINGÄNGEN

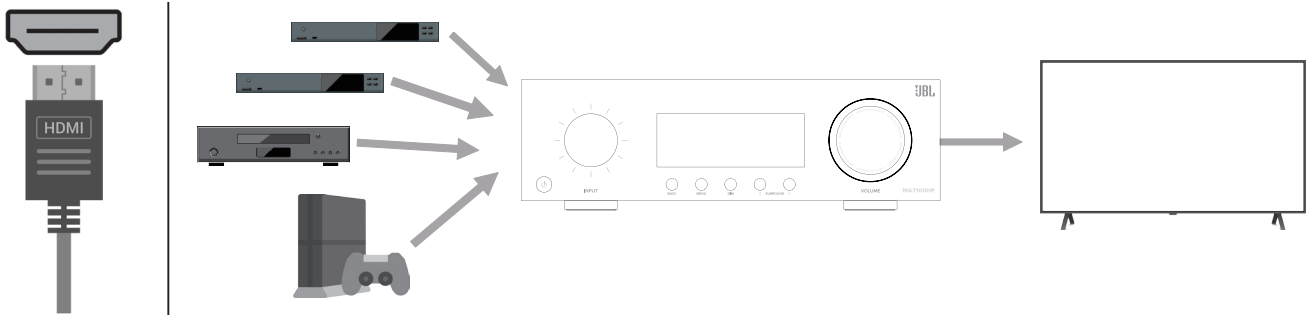
JBL empfiehlt die Verwendung vorgefertigter oder professionell hergestellter Kabel.

### Für Verbindungen verwendete Kabel

#### HDMI

**HDMI In:** Ermöglicht Verbindungen zu verschiedenen digitalen AV-Geräten. Dieses Gerät verfügt über einen HDMI-Eingang für verschiedene HDMI-kompatible Geräte wie Media-Player, Set-Top-Boxen, DVD/BD-Player, Spielkonsolen und mehr. Schließe die HDMI-Videoausgänge deines Quellgeräts an die entsprechenden HDMI-Eingänge an.

**HDMI Out:** Schließe den HDMI-Ausgang an dein TV-Gerät an. Wenn ein TV-Gerät mit ARC-Unterstützung angeschlossen ist, stelle sicher, dass „ARC“ im TV-Menü auf „On“ (Ein) eingestellt ist. Wenn ein TV-Gerät mit eARC-Unterstützung angeschlossen ist, wird die eARC-Funktion dieses Geräts automatisch aktiviert, und der Ton des TV-Geräts wird wiedergegeben. Beachte, dass der HDMI-Ausgang des Receivers an den als ARC oder eARC gekennzeichneten HDMI-Eingang des TV-Geräts angeschlossen werden muss, um diese Funktionen nutzen zu können.

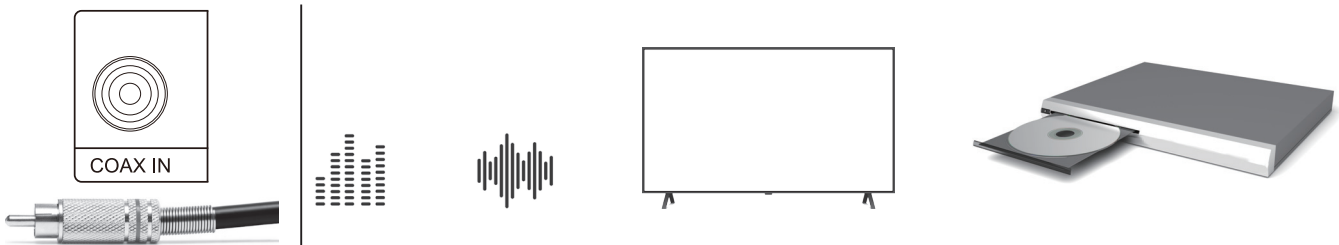


\*Für 4K-Fernseher empfehlen wir die Verwendung eines -HDMI-Kabels mit der Kennzeichnung „High Speed“ (Hochgeschwindigkeit) und „with Ethernet“ (mit Ethernet).

\*Für 8K-Fernseher empfehlen wir die Verwendung eines HDMI-Kabels mit der Bezeichnung „Ultra High Speed“ (Ultra-Hochgeschwindigkeit).

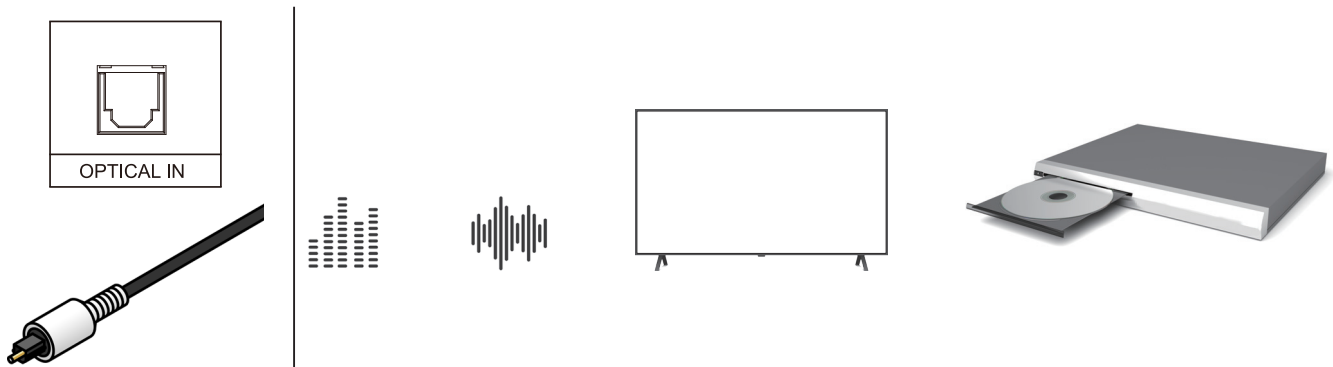
#### KOAX

Bietet einen digitalen Audio-Eingangsanschluss (S/PDIF) über ein digitales Koaxialkabel mit einem Cinch-(RCA)-Stecker (75 Ohm Impedanz). Damit können digitale Audiosignale von einem TV-Gerät empfangen werden, das nicht mit ARC/eARC oder HDMI-kompatiblen Geräten kompatibel ist, z.B. einem CD-Transport.



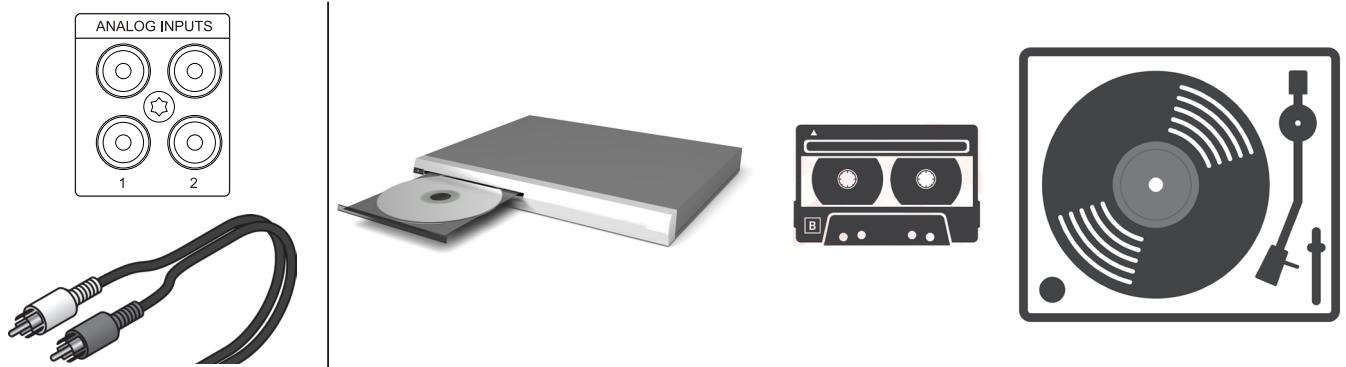
#### OPTISCH

Bietet einen digitalen Audio-Eingangsanschluss über ein Glasfaserkabel mit TOSLINK-Anschlüssen. Damit können digitale Audiosignale von einem TV-Gerät empfangen werden, das nicht mit ARC/eARC oder HDMI-kompatiblen Geräten kompatibel ist, z.B. einem CD-Transport.



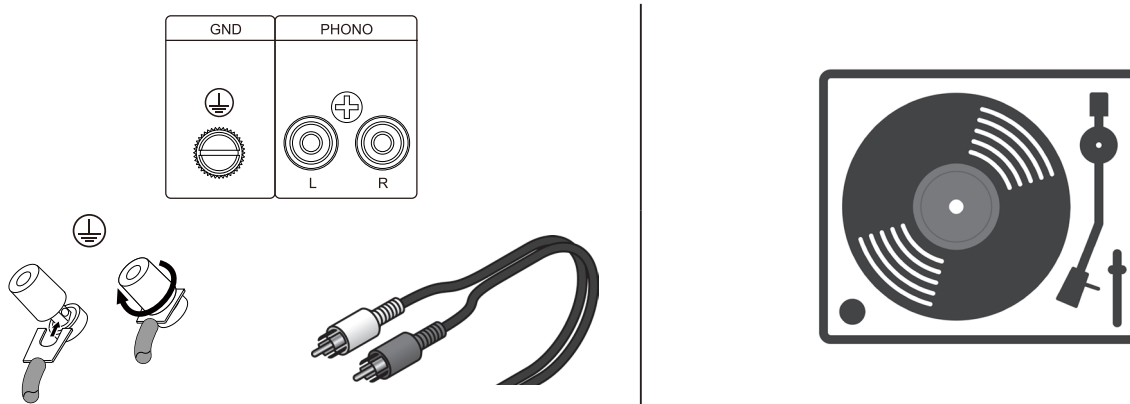
## ANALOG

Bietet einen Line-Level-Cinch-Anschluss (1-adrig plus Abschirmung). Die gängigsten Quellen für die analoge Wiedergabe sind CDs, Kassetten und Schallplatten mit Vorverstärkung.



## PHONO

Bietet einen Cinch-Anschluss (1-adrig plus Abschirmung) und eine Erdungsklemme für Plattenspieler, die über einen MM-(Moving-Magnet)-Phono-Tonabnehmer verfügen.



**Hinweis:** Die Erdungsklemme (GND) dieses Geräts ist nicht für die Sicherheitserdung gedacht. Je nach Plattenspieler kann der Anschluss der Erdungsleitung an diese Klemme das Rauschen erheblich reduzieren.

## VERKABELUNG DER AUSGANGSANSCHLÜSSE

Überprüfe vor dem Anschließen der Ausgänge, dass das Netzkabel vom Verstärker getrennt ist, und überprüfe sorgfältig die Gesamtimpedanz der an den jeweiligen Verstärkerausgang angeschlossenen Lautsprecher.

JBL empfiehlt die Verwendung von zwei- oder vieradrigem, dickem Lautsprecherkabel bis zu 3,5 mm<sup>2</sup>.

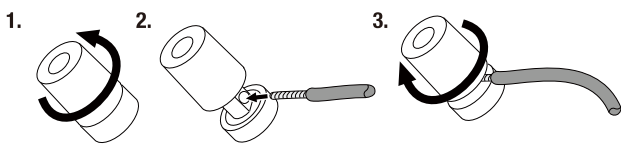
Die Lautsprecherausgänge ermöglichen den Anschluss von passiven Lautsprechern über Klemmanschlüsse, die mit blanken Drähten, Kabelschuhen oder Bananensteckern verbunden werden können. Die Anschlüsse sind paarweise angeordnet. Jedes Paar besteht aus zwei Kabelanschlüssen: positiv (+) und negativ (-)

Entferne zum Anschluss von Lautsprecherkabeln an die Klemmanschlüsse ca. 10 mm der Isolierung vom Ende der Plus- und Minusleitung des Kabels und führe die blanken Enden in die entsprechende Position der Klemmanschlüsse ein. Ziehe dann die Schraubanschlüsse fest, um die Anschlusskabel zu sichern. Wiederhole diesen Vorgang für jeden Lautsprecher.

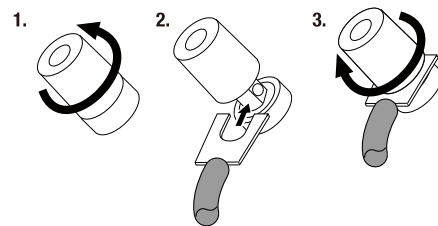
Hinweis: Schließe das Kabel so an, dass die Adern des Lautsprecherkabels nicht aus dem Lautsprecheranschluss herausragen. Die Schutzschaltung kann aktiviert werden, wenn ein blankes Kabel die Rückseite berührt oder wenn sich die (+)- und (-)-Leitungen berühren.

## ANSCHLUSS AN KLEMMANSCHLÜSSE

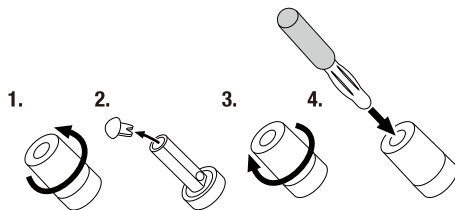
### Verwendung von blanken Kabeln



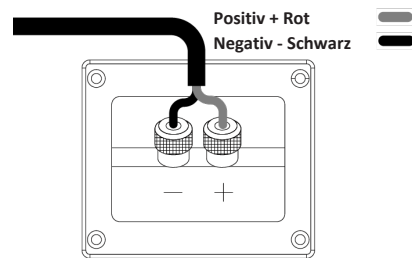
### Verwendung von Flachsteckern



### Verwendung von Bananensteckern

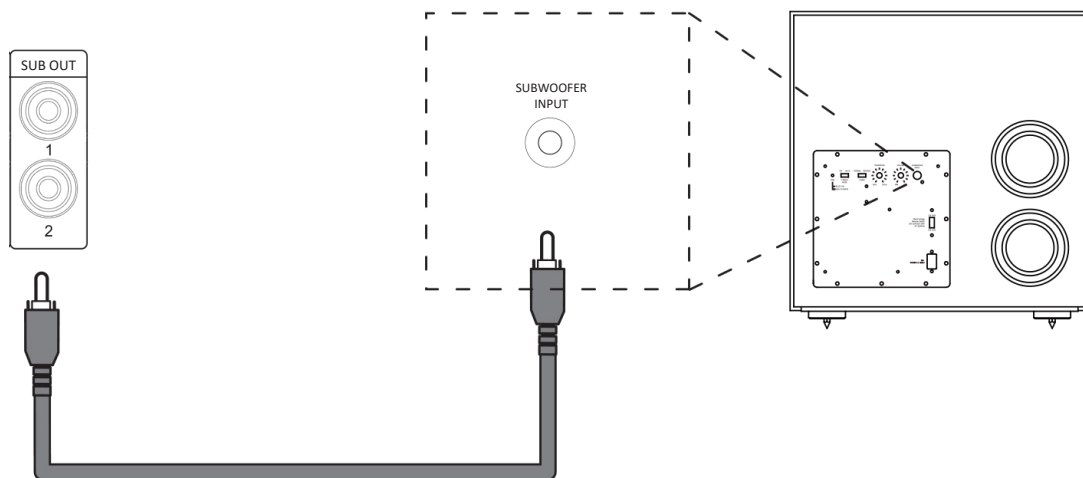


### Anschluss von Lautsprechern



## ANSCHLUSS EINES SUBWOOFERS

Verwende ein Subwoofer-Kabel, um den Subwoofer anzuschließen. An dieses Gerät können zwei Subwoofer angeschlossen werden. An den jeweiligen Subwoofer-Anschlüssen wird das gleiche Signal ausgegeben.



# Grundlegende Hinweise zum Betrieb

## AUFSTELLUNG DES GERÄTS

**VORSICHT:** Überprüfe vor dem Beginn, dass der Verstärker von der Stromquelle getrennt ist.

- Stelle den AVR auf eine ebene, feste Unterlage und vermeide Orte mit direkter Sonneneinstrahlung sowie die Nähe von Wärme- und Feuchtigkeitsquellen.
- Platziere den AVR nicht auf einen Leistungsverstärker oder eine andere Wärmequelle.
- Achte darauf, dass der Fernbedienungsempfänger links neben dem Frontplatten-Display nicht verdeckt wird, da sonst die Verwendung der Fernbedienung beeinträchtigt wird.
- Bitte kein Plattendeck auf das Gerät stellen. Plattenspieler reagieren sehr empfindlich auf das Rauschen der Netzstromversorgung, das als Hintergrundbrummen zu hören ist, wenn der Plattenspieler sich zu nahe an dieser befindet.
- Die normale Funktion des Geräts kann durch starke elektromagnetische Störungen beeinträchtigt werden. Setze das Gerät in diesem Fall einfach mit der Ein/Aus-Taste zurück, oder stelle es an einen anderen Ort auf.


Dieses Gerät bietet dem Benutzer die Möglichkeit, die Energieverwaltungsfunktionen zu deaktivieren. Beachte, dass dies den Energieverbrauch des Geräts erhöht.

## EIN/AUS



Der Receiver wird mit einem bereits am Kabel befestigten Netzstecker ausgeliefert. Überprüfen, ob der mitgelieferte Stecker in deine Steckdose passt – sollte ein anderes Netzkabel erforderlich sein, wende dich bitte an deinen JBL-Händler.

Stecke den IEC-Stecker des Netzkabels in die Buchse auf der Rückseite des Verstärkers und überprüfe, dass er sicher eingesteckt ist. Schließe das andere Ende des Netzkabels an eine Netzsteckdose an. Der Receiver kann mit dem Ein/Aus-Schalter auf der Rückseite eingeschaltet werden. Wenn das Gerät eingeschaltet ist, leuchtet die LED auf der Front orange und zeigt damit an, dass sich das Gerät im Standby-Modus befindet.

## STANDBY-VERBRAUCH

Der Receiver verfügt über einen stromsparenden Standby-Modus, der durch Drücken von  auf der Fernbedienung aktiviert werden kann. Im Standby-Modus wird nichts auf dem Display angezeigt und die LED der Frontplatte leuchtet orange.

Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, empfehlen wir, es vom Netz zu trennen, um Strom zu sparen.

Das Gerät kann durch Drücken der Taste  auf der Fernbedienung, der Taste  auf der Frontplatte oder durch Drehen des INPUT- (EINGANGS-) oder VOLUME- (LAUTSTÄRKE-)Reglers aus dem Standby-Modus aufgeweckt werden. Im eingeschalteten Zustand leuchtet die LED der Frontplatte weiß.



## BEDIENUNG DEINES RECEIVERS

Für die Einrichtung, Konfiguration und Informationsanzeige empfehlen wir, wann immer möglich, die Bildschirmanzeige (OSD, On-Screen-Display) deines TV-Geräts zu verwenden.

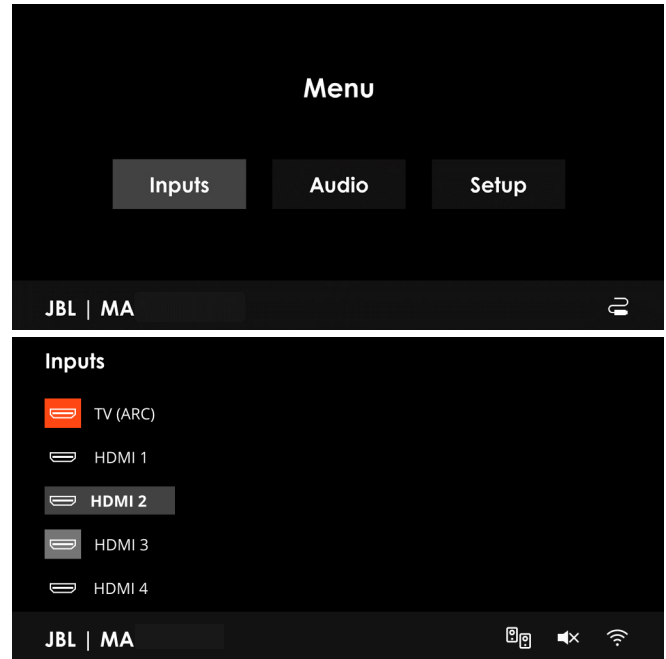
### AUSWÄHLEN EINER QUELLE

Um eine Eingangsquelle auszuwählen, drücke die Tasten **INPUT**  $\wedge$  oder **INPUT**  $\vee$  auf der Fernbedienung, oder drehe den INPUT- (EINGANGS-) Regler auf der Frontplatte, bis diese Quelle im Frontplatten-Display angezeigt wird. Drücke **SELECT** auf der Fernbedienung oder drücke den INPUT- (EINGANGS-)Regler der Frontplatte, um die Auswahl zu bestätigen.

Alternativ können die Eingangsquellen auch über den Bildschirm „Inputs“ (Eingänge) im Hauptmenü der Bildschirmanzeige durchsucht werden.

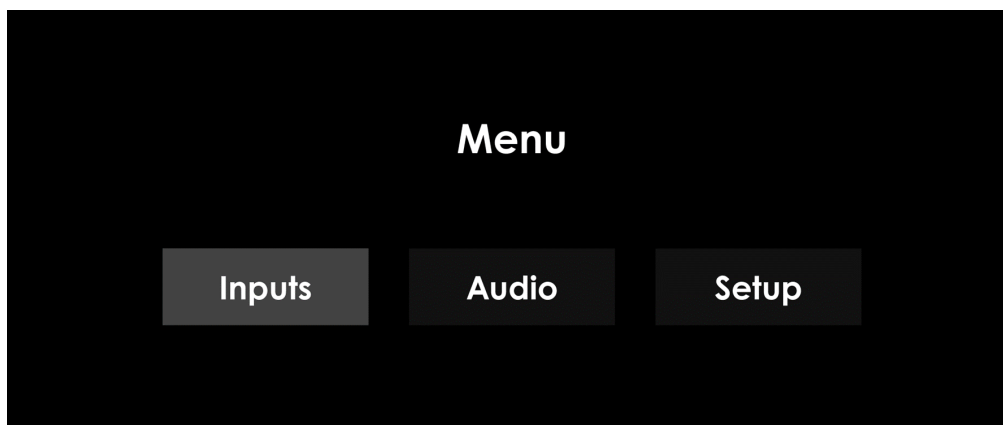
Drücke die Taste **MENU** auf der Fernbedienung, blättere  $\leftarrow$  (links) zu „Inputs“ (Eingänge) und drücke die **SELECT**-Taste zur Bestätigung.

Von hier aus können mit den Tasten  $\wedge$  und  $\vee$  die Eingangsquellen durchsucht werden. Drücke **SELECT** auf der Fernbedienung, um eine Quelle auszuwählen.



### ÜBERSICHT IM HAUPTMENÜ

Ermöglicht den Zugriff auf die wichtigsten Funktionen des Receivers.



Inputs (Eingänge)	Audio	Setup (Einrichtung)
Eingangsquellen durchsuchen und auswählen.	Schneller Zugriff auf Audioeffekte, Entzerrung und Surround-Modi während der Wiedergabe.	Wichtige Tools und Einstellungen. Die meisten Setup-Menüs müssen nur einmal bei der Erstinstallation des Systems konfiguriert werden.

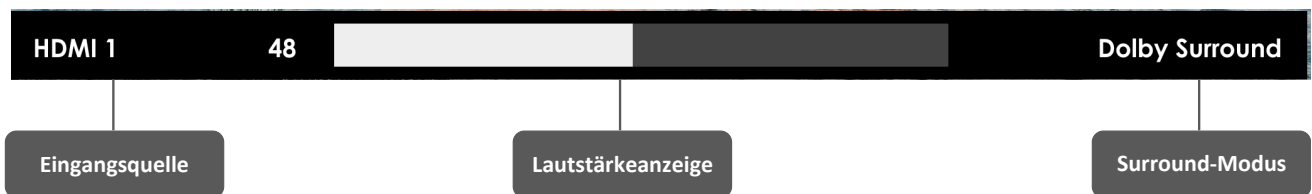
## LAUTSTÄRKEREGELUNG

Es ist wichtig zu beachten, dass der Pegel der Lautstärkeanzeige kein genauer Indikator für die an deine Lautsprecher abgegebene Leistung ist. Der Receiver gibt häufig seine volle Ausgangsleistung ab, lange bevor der Lautstärkereger seine Maximalposition erreicht, insbesondere bei stark bearbeiteten Musikaufnahmen. Im Vergleich dazu können manche Film-Soundtracks sehr leise wirken, da viele Regisseure maximale Pegel für Spezialeffekte bereithalten wollen.

## SYSTEM-FEEDBACK

Informiert den Benutzer über den aktuellen Zustand des Receivers.

### Mini-Bildschirm-(OSD)-Pop-Up-Meldung



### Bildschirmanzeige-(OSD)-Hauptmenü – Leistungssymbole

Systemausgang stummgeschaltet	JBL   MA	🔇
WLAN-Verbindung	JBL   MA	📶
Keine WLAN-Verbindung	JBL   MA	📶
Kabelgebundene Ethernet-LAN-Verbindung	JBL   MA	🌐
PARTY-Modus aktiviert	JBL   MA	🎉

## Wichtige Einstellungen

Bevor der Receiver in Betrieb genommen wird, müssen unbedingt einige Informationen über deine Lautsprecherkonfiguration in die Setup-Menüs eingegeben werden. Dadurch kann der Receiver jede digitale Surround-Sound-Quelle so verarbeiten, dass sie genau zu deinem System passt und du das ultimative Surround-Sound-Erlebnis genießen kannst.

Es gibt drei wichtige Informationen, die in den folgenden Abschnitten erläutert werden: „Lautsprechertypen“, „Lautsprecherabstände“ und „Lautsprecherpegel“. Hinweise zur manuellen Eingabe dieser Informationen sind weiter unten im Abschnitt „Setup-Menüs“ zu finden. Bei Kalibrierung mit der EZ Set EQ Kalibrier-App werden die Lautsprecherpegel und Verzögerungen **NICHT** automatisch festgelegt, wenn die Entzerrung eingeschaltet wird. Die Einstellungen für Lautsprechergröße, Lautsprecherabstand und Lautsprecherpegel müssen manuell eingegeben werden. Es ist wichtig zu verstehen, warum diese Lautsprechereinstellungen eingegeben werden müssen, weshalb dieser Abschnitt vor dem Abschnitt über die Entzerrung aufgeführt ist.

## LAUTSPRECHERTYPEN

Der Lautsprechertyp muss eingestellt werden, der an deinen Receiver angeschlossen ist:

<b>Large (Groß)</b>	Kann den gesamten Frequenzbereich wiedergeben.
<b>Small (Klein)</b>	Kann nicht den gesamten Frequenzbereich im unteren Frequenzbereich wiedergeben.
<b>None (Keine)</b>	Lautsprecher ist in deiner Konfiguration nicht vorhanden.

Die Begriffe „Large“ und „Small“ beziehen sich nicht unbedingt auf die physische Größe deiner Lautsprecher. Als Faustregel gilt: Wenn ein Lautsprecher keinen flachen Frequenzgang bis etwa 40 Hz wiedergeben kann (und das können nur sehr wenige!), ist es oft besser, ihn für die Einrichtung eines Heimkinos als „Small“ zu betrachten.

Wenn ein Lautsprecher auf „Small“ eingestellt ist, werden sehr tiefe Frequenzen von diesem Lautsprecher auf einen „Large“-Lautsprecher oder einen Subwoofer umgeleitet, die für die Wiedergabe dieser tiefen Frequenzen viel besser geeignet sind. Viele bevorzugen, selbst bei Lautsprechern mit sehr großem Frequenzbereich die Einstellung „Small“ zu wählen, um den Dynamikbereich des Systems zu optimieren und den EZ Set EQ mit aktiviertem Bassmanagement besser nutzen zu können, damit eine reibungslose Überblendung von Subwoofer und Hauptlautsprechern gewährleistet werden kann.

Beachte, dass es nicht möglich ist, alle Lautsprecher auf „Small“ einzustellen, es sei denn, deine Lautsprecherkonfiguration umfasst einen Subwoofer. Wenn kein Subwoofer vorhanden ist, müssen die Frontlautsprecher auf „Large“ eingestellt werden. (Möglicherweise ziehen einige Benutzer es vor, die Einstellung „Small“ für reine Stereo-Musikwiedergabe automatisch außer Kraft zu setzen, wenn sie keine Filme ansehen. Dies kann über das Menü „Source Setup“ (Quelleneinrichtung) eingerichtet werden ([siehe Source Setup \(Quelleneinrichtung\)](#))).

### Lautsprecher-Weiche

Wenn Lautsprecher auf „Small“ eingestellt wurden, muss ein Wert für die Übergangsfrequenz festgelegt werden. Dies ist die Frequenz, unterhalb derer die Signale von den als „Small“ festgelegten Lautsprechern herausgefiltert und zum Subwoofer umgeleitet werden. 80 Hz ist in der Regel die beste Übergangsfrequenz, da sie ungerichtete tiefe Frequenzen an die Subwoofer weiterleitet, die am besten für tiefe Frequenzen geeignet sind und optimal platziert werden können, um nur die tiefsten Frequenzen wiederzugeben.

### Verstärker zuweisen

Es ist möglich, die hinteren Surround-Verstärkerkanäle für die Dolby Atmos-Lautsprecherkonfiguration Front Höhe oder Mitte Oben zuzuordnen.

Außerdem können die hinteren Surround-Verstärkerkanäle zugewiesen werden, um einen Stereo-Downmix der Hauptzone an einem zweiten Ort im Haus bereitzustellen, was als Party-Modus bezeichnet wird. Diese Kanäle können auch für das Bi-Amping der vorderen linken/rechten Kanäle zugewiesen werden.

## LAUTSPRECHERPEGEL

Schließlich müssen die Pegel aller Lautsprecher im System an der Hörposition aneinander angepasst werden, um den korrekten Surround-Effekt zu erzeugen. Hierzu kann der Receiver für jeden Lautsprecher ein Testgeräusch erzeugen, das mit einem Schalldruckpegelmesser (SPL-Messgerät) gemessen werden sollte. Das Messgerät muss dazu auf die Gewichtung „C“ und langsame Reaktion eingestellt werden.

Es gibt mehrere Smartphone-/Tablet-Apps, die diese Funktion ebenfalls erfüllen können. Der an der Hörposition von jedem Lautsprecher gemessene Geräuschpegel muss auf der Seite „Lautsprecherpegel“ des Menüs „Speaker Setup“ (Lautsprecher-Einrichtung) so eingestellt werden, dass das Messgerät 75 dB SPL anzeigt. Stelle die Hauptlautstärke des Receivers ein, bevor das Testgeräusch aktiviert wird, da die Einstellung des Lautsprecherpegels für die Dauer des Lautsprechertests auf dem Gesamtpegel des Systems basiert.

**HINWEIS: Die Genauigkeit von Mobiltelefon-Apps ist begrenzt, es sei denn, es wird ein externes Mikrofon verwendet. Wende dich für Empfehlungen an deinen Händler.**

Auf dem Markt sind mehrere einfache SPL-Messgeräte zu vernünftigen Preisen erhältlich, die sich an Heimkino-Enthusiasten richten. Informiere dich in deinem örtlichen Technikgeschäft, suche im Internet oder frage deinen Händler.

Wenn kein SPL-Messgerät oder eine geeignete App verfügbar ist, kannst du versuchen, den Geräuschpegel der einzelnen Lautsprecher nach Gehör einzustellen. In diesem Fall ist es nicht möglich, die Lautsprecher auf den absoluten Lautstärkepegel von 75 dB SPL einzustellen, aber du solltest darauf achten, dass alle Lautsprecher gleich laut klingen. Es wird nicht empfohlen, den Geräuschpegel bei Lautsprechertests nach dem Gehör einzustellen, da es sehr schwierig ist, die erforderliche Genauigkeit zu erreichen.

## LAUTSPRECHERABSTÄNDE

Es ist wichtig, dass der Abstand zwischen den einzelnen Lautsprechern und der Hörposition genau gemessen und in das Menü „Setup“ (Einrichtung) eingegeben wird. Dadurch wird sichergestellt, dass die Töne von den verschiedenen Lautsprechern zur richtigen Zeit an der Hörposition ankommen, um einen realistischen Surround-Effekt zu erzeugen. Die Entfernung kann in Zoll, Zentimetern oder Millisekunden angegeben werden.

# Setup-Menüs

Mit den Setup-Menüs können alle Einstellungen deines Receivers konfiguriert werden. Auf den nächsten Seiten werden die Menüpunkte, die über die Frontplatte oder die IR-Fernbedienung zugänglich sind, und ihre Funktion erläutert. Die meisten Setup-Menüs müssen nur einmal bei der Erstinstallation des Systems konfiguriert werden (oder wenn Änderungen an deinem System vorgenommen werden, große Möbelstücke verschoben oder die Hörpositionen geändert werden oder bei einem Umzug).

## SETUP-MODUS AUFRUFEN

Drücke die Taste MENU auf der Fernbedienung oder der Frontplatte, um das Setup-Menü aufzurufen. Wir empfehlen, wann immer möglich die Bildschirmanzeige (OSD, On-Screen-Display) deines TV-Geräts zu verwenden. Alternativ dazu zeigt das Frontplatten-Display das Setup-Menü in einer Zeile an.

## NAVIGATION DURCH DAS SETUP-MENÜ

### ... mit der Fernbedienung

Durch das Setup-Menü kann mit den Cursor-Tasten (Pfeiltasten) auf der Fernbedienung navigiert werden. Dies ist bei weitem die einfachste Methode.

1. Drücke zum Aufrufen des Setup-Menüs die Taste MENU (die sich direkt unter den Navigationstasten befindet).
2. Verwende die Tasten ◀ und ▶, um in den Überschriften der Hauptmenüabschnitte nach links und rechts zu navigieren.
3. Rufe, sobald der gewünschte Hauptabschnitt markiert ist, mit der Taste SELECT den Abschnitt auf.
4. Verwende die Tasten ^ und v, um in den Abschnittseinstellungen nach oben und unten zu navigieren. Einige Einstellungen können ausgegraut sein. Diese dienen entweder nur zur Information (z. B. eingehende Abtastfrequenz) oder sind derzeit nicht wählbar. Die Seitenzahlen unten rechts im Bildschirm-(OSD)-Menü zeigen deine Position in der Einstellungsliste an, wenn mehr Elemente vorhanden sind, als auf einmal angezeigt werden können.
5. Durch Drücken von SELECT wird eine Einstellung ausgewählt, um sie zu ändern, durch erneutes Drücken von SELECT oder BACK wird die Einstellung wieder abgewählt.
6. Die Taste MENU kann jederzeit gedrückt werden, um das Menü zu verlassen. Alle Änderungen an den Einstellungen werden gespeichert.

### ...mit den Tasten auf der Frontplatte

Die Bedienelemente auf der Front des Receivers können zur Konfiguration des Geräts verwendet werden. Befolge die Anweisungen zur Verwendung der Fernbedienung, in diesem Fall mit dem INPUT- (EINGANGS-) Drehknopf für Auf, Ab, Links und Rechts. Drücke den INPUT- (EINGANGS-)Drehknopf zum Auswählen.

## SOURCE SETUP (QUELLENEINRICHTUNG)

Die Audio- und Videoeinstellungen auf dieser Seite des Setup-Menüs können **speziell und unabhängig für jede Eingangsquelle** angepasst werden.

Wenn im Menü „Source Setup“ (Quelleneinrichtung) eine andere Eingangsquelle ausgewählt wird, werden alle quellenspezifischen Einstellungen für diesen Eingang angezeigt. Diese Einstellungen gelten nur für den benannten Eingang und werden im Speicher abgelegt und bei jedem Einschalten des Geräts und bei jeder Auswahl dieses Eingangs abgerufen.

**Name** – Der Anzeigename der Eingangsquelle. Der Name eines beliebigen Eingangs kann geändert werden, damit er deiner Konfiguration entspricht. Zu den voreingestellten Namen gehören Folgende: TV, Medien, Kabel-TV-Gerät, Blu Ray, Gaming, PC, UHD, DVD, CD, AV, SAT, Plattenspieler, Kassette und AUX. Für die Benutzer des Receivers ist es dann klarer, welche Eingänge sie beim Durchblättern auswählen möchten.

**Panel Selectable (Aus-/Einblenden)** – Ermöglicht das Ausblenden nicht verwendeter Eingänge. Ausgeblendete Eingänge werden beim Blättern durch die Eingänge nicht als Auswahlmöglichkeiten angezeigt. Eine Eingangsquelle kann durch Auswahl von „No“ (Nein) in diesem Menü ausgeblendet werden. Wenn Eingänge ausgeblendet wurden und sie wieder eingeblendet werden sollen, könne sie wiederhergestellt werden, indem für die einzelnen Eingangsquellen „Yes“ (Ja) gewählt wird.

**Lip Sync (Lippensynchronisation)** – Für jeden Eingang kann eine eigene Einstellung vorgenommen werden, um eine Zeitverzögerung zwischen den Audio- und Videosignalen hinzuzufügen, um die fehlende Synchronisation von Ton und Bild auszugleichen. Dies ist normalerweise erforderlich, wenn die Videoverarbeitung im System zur Skalierung oder zum De-Interlacing von Videos verwendet wird. Der Bereich der Lippensynchronisationsverzögerung liegt zwischen 0 und 250 Millisekunden.

Die Anpassung der Lippensynchronisation kann nur verzögerte Videos korrigieren. Stelle die Lippensynchronisation auf das Minimum ein, wenn der Ton zu spät ankommt.

**Raum-EQ** – Wenn die EZ Set EQ App ausgeführt wird und EQ-Filter auf den Receiver heruntergeladen werden, kann dies ausgewählt werden.

<b>Not Calculated (Nicht berechnet)</b>	(Nur zur Information) Es sind keine EQ-Filter vorhanden und können daher nicht ausgewählt werden.
<b>EZ Set EQ</b>	Die EZ Set EQ-Kalibrierung wird auf die aktuelle Quelle angewendet.
<b>Dirac Live</b>	Die Dirac Live-Kalibrierung wird auf die Stromquelle angewendet.

**Default Surround Mode (Standard-Surround-Modus)** – Legt den Standard-Hörmodus für diesen Eingang fest. Wähle zwischen Stereo 2.0, Stereo 2.1, „All Stereo“ (Alle Stereo) und den verfügbaren Surround-Modi.

**Bass and Treble (Bässe und Höhen)** – Hier können die Bass- und Höhenregler für alle derzeit aktiven Lautsprecher für jeden einzelnen Eingang geändert werden. Wenn z. B. die Quelle deines Plattenspielers etwas bassarm klingt, kann dies jederzeit korrigiert werden, indem du die Quelle im Menü Source Setup (Quelleneinrichtung) auswählst und 2 oder 3 dB zum Bassregler hinzufügst. Wenn dann der Turntable-Eingang gewählt wird, werden die Bässe automatisch angehoben, solange dieser Eingang gewählt ist.

**Dialog Enhance (Dialoge verbessern)** – Eine proprietäre JBL-Audioeinstellung zur Verbesserung der Verständlichkeit von gesprochenen Dialogen für Kinoanwendungen mit einem Mittel-Kanal. Hinweis: Wenn keine Mittel-Kanal-Lautsprecher vorhanden sind, ist diese Einstellung wirkungslos.

**Pure Analog (nur analoge Quellen)** – In diesem Modus wird die gesamte digitale Signalverarbeitung umgangen und ein rein analoger Signalweg verwendet.

**Level (Pegel)** – Legt den relativen Pegel jeder einzelnen Eingangsquelle fest. Diese Einstellung wird manuell vorgenommen und kann dazu beitragen, dass die verschiedenen Quellen bei einer bestimmten Lautstärkeinstellung des Receivers in etwa gleich laut klingen.

## SPEAKER SETUP (LAUTSPRECHEREINRICHTUNG)

Die Einstellungen auf dieser Seite definieren die Lautsprecherkonfiguration und -anpassung auf der Grundlage ihrer Leistung und Platzierung im Raum. Diese Einstellungen gelten für alle Audioeingänge und werden im Speicher abgelegt und bei jedem Einschalten des Geräts wieder aufgerufen.

**Speaker Types (Lautsprechertypen)** – Definiert die Lautsprechertypen, die in deiner Konfiguration angeschlossen sind. Hier wird die Typen der Lautsprecher eingestellt, die an deinen Receiver angeschlossen sind.

<b>Large (Groß)</b>	Kann den gesamten Frequenzbereich wiedergeben.
<b>Small (Klein)</b>	Kann nicht den gesamten Frequenzbereich im unteren Frequenzbereich wiedergeben.
<b>None (Keine)</b>	Lautsprecher ist in deiner Konfiguration nicht vorhanden.

**Hinweis:** Es ist nicht möglich, alle Lautsprecher auf „Small“ einzustellen, es sei denn, deine Lautsprecherkonfiguration umfasst einen Subwoofer. Wenn kein Subwoofer vorhanden ist, müssen die Frontlautsprecher auf „Large“ eingestellt werden.

- **Rear Configuration (Rückseite Konfiguration) (MA7100HP)** – Es ist möglich, die hinteren Surround-Verstärkerkanäle für die Dolby Atmos-Lautsprecherkonfiguration Front Oben oder Mitte Oben zuzuordnen.

Außerdem können die hinteren Surround-Verstärkerkanäle zugewiesen werden, um einen Stereo-Downmix der Hauptzone an einem zweiten Ort im Haus bereitzustellen, was als Party-Modus bezeichnet wird. Diese Kanäle können auch für das Bi-Amping der vorderen linken/rechten Kanäle zugewiesen werden.

### MA7100HP Verstärker Zuordnungen:

	Rückwand-Ausgangsetiketten				
	<b>Front</b>				
Fest zugewiesen	<b>Mitte</b>				
	<b>Surround</b>				
Zuweisbar	<b>Hinterer Surround</b>	Front Oben	Mitte Oben	Party	Bi-Amp

- **Rear and Height Configuration (Rückseite und Höhe Konfiguration) (MA9100HP)** – Es ist möglich, die Höhen-Verstärkerkanäle für die Dolby Atmos-Lautsprecherkonfiguration Front Oben, Mitte Oben oder Hinten Oben zuzuordnen.

Außerdem können die Höhen-Verstärkerkanäle zugewiesen werden, um einen Stereo-Downmix der Hauptzone an einem zweiten Ort im Haus bereitzustellen, was als Party-Modus bezeichnet wird. Diese Kanäle können auch für das Bi-Amping der vorderen linken/rechten Kanäle zugewiesen werden.

### MA9100HP Verstärker Zuordnungen:

	Rückwand-Ausgangsetiketten				
	<b>Front</b>				
Fest zugewiesen	<b>Mitte</b>				
	<b>Surround</b>				
Zuweisbar	<b>Hinterer Surround</b>	Front Oben	Mitte Oben		
	<b>Höhe</b>	Front Oben	Mitte Oben	Hinten Oben	Party
					Bi-Amp

- **Subwoofer** – Für die Konfiguration der Subwoofer-Ausgänge, wenn ein Subwoofer vorhanden ist. Beide Subwoofer-Ausgänge 1 und 2 sind aktiviert, wenn sie auf „Present“ (Vorhanden) eingestellt sind. An beide Subwoofer-Ausgänge wird das gleiche Signal gesendet.
- **Height Type (Höhentyp)** – Konfiguriert den Typ der Höhen-Lautsprecher – Deckenmontage oder Dolby-fähig.

**Hinweis:** Dolby Atmos-fähige Lautsprecher leiten den Sound nach oben und reflektieren ihn an der Decke, um einen Überkopf-Sound zu erzeugen.

**Lautsprecherabstände** – Kalibriereinstellungen für die Abstände zwischen den Lautsprechern und der Hörposition.

**HINWEIS:** Lautsprecher, die in deiner Konfiguration nicht vorhanden sind, werden ausgegraut

- **Units (Einheiten)** – Wähle aus, wie Entfernungen gemessen werden sollen: in britischen oder metrischen Einheiten oder in Millisekunden. Wie in „Wichtige Einstellungen“ beschrieben ([siehe Wichtige Einstellungen](#)). Miss den Abstand von jedem Lautsprecher deines Systems zu deinem Ohr in der Haupthörposition und gib die Werte ein. Dadurch kann der Receiver die korrekte relative Verzögerung für jeden Lautsprecher berechnen.

**Lautsprecherpegel** – Diese Einstellungen ermöglichen die Anpassung der einzelnen Lautsprecherpegel. Sie sollten entweder mithilfe von intern erzeugtem Testrauschen oder einer externen Quelle, wie z. B. einer Einrichtungs-Disk, eingestellt werden.

**HINWEIS:** Lautsprecher, die in deiner Konfiguration nicht vorhanden sind, werden ausgegraut

- **Test Tone (Testton)** – Wählt den internen Testtongenerator oder ermöglicht die Verwendung eines externen Testtons aus der aktuell gewählten Eingangsquelle (z. B. BD-Player unter HDMI-Quelle).

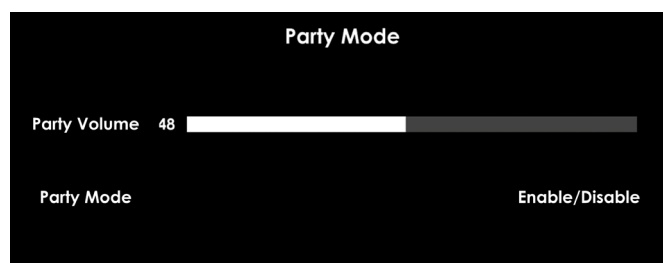
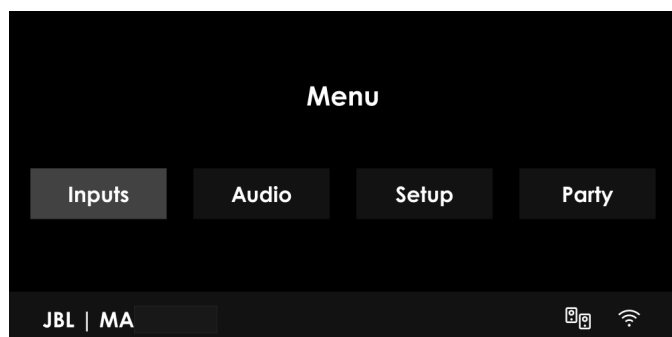
Verwende die Navigationstasten **^** und **v** auf der Fernbedienung, um den entsprechenden Lautsprecher auszuwählen. Verwende die Navigationstasten **<** und **>**, um den Lautstärkepegel der einzelnen Lautsprecher einzustellen.

Stelle, wie in „Wichtige Einstellungen“ beschrieben ([siehe Wichtige Einstellungen](#)), den Pegel des Testtons von jedem Lautsprecher so ein, dass ein SPL-Meter an der Hörposition 75 dB SPL misst.

**Speaker Crossover (Lautsprecher-Weiche)** – Dies ist die Frequenz, unterhalb derer die Signale von den als „Small“ (Klein) festgelegten Lautsprechern herausgefiltert und zu als „Large“ (Groß) festgelegte Lautsprecher und dem Subwoofer (falls vorhanden) umgeleitet werden. 80 Hz ist in der Regel die beste Übergangsfrequenz, da sie ungerichtete tiefe Frequenzen an die Subwoofer weiterleitet, die am besten für tiefe Frequenzen geeignet sind und optimal platziert werden können, um nur die tiefsten Frequenzen wiederzugeben.

**Zone2 Line Out (Zone2-Line-Ausgang)** – Wähle „Party On“ (Party ein), um die Hauptzone an den Line-Level-Ausgang von Zone 2 zu leiten. Der Party-Modus folgt der Hauptzone, d. h. ein Stereo-Downmix der gleichen Quelle, die gerade in der Hauptzone ausgewählt ist.

Wenn Party entweder für die Line Out- oder die Rear Configuration-Amp-Zuweisung ausgewählt ist, besteht die Möglichkeit, die Einstellungen für den Party-Modus vom Hauptmenü aus einzugeben (siehe unten), wodurch eine unabhängige Lautstärkeregelung möglich ist.





## SYSTEMEINRICHTUNG

### General Setup (Allgemeine Einrichtung) – Allgemeine Informationen und Systemsteuerung

- **Max On Volume (Max. Einschalt-Lautstärke)** – Begrenzt die maximale Lautstärke, die das System in der Hauptzone abgibt, wenn es eingeschaltet wird oder den Standby-Modus verlässt. Das System schaltet sich mit dieser gespeicherten Lautstärkeeinstellung ein, wenn die zuletzt verwendete (möglicherweise sehr laute) Lautstärke diesen Wert überschreitet. Sie wird im Speicher abgelegt und bei jedem Einschalten des Geräts abgerufen.
- **Display On Time (Display-Aktiv-Zeit)** – Legt die Zeit fest, die das Frontplatten-Display nach dem Empfang eines Befehls beleuchtet bleibt. Die Standardeinstellung ist „Always on“, also „Immer eingeschaltet“.
- **Power Mode (Einschaltmodus)** – Legt fest, wie das Gerät im Standby-Modus eingeschaltet wird.

<b>Green (Eco)</b>	NET Aus, Bluetooth Aus, HDMI Aus	Alle Aktivitäten im Zusammenhang mit Netzwerk-Streaming oder Bluetooth sind deaktiviert.
<b>Low Power (Geringer Stromverbrauch)</b>	NET Ein, Bluetooth Ein, HDMI Aus	Netzwerk- und Bluetooth-Aktivitäten bleiben eingeschaltet. Das System schaltet bei jeder Aktivität, die von Streaming-Diensten, App-Steuerung und/oder Bluetooth ausgeht, von Standby auf Ein.
<b>HDMI Pass Through (HDMI-Durchleitung)</b>	NET Ein, Bluetooth Ein, HDMI Ein	Ermöglicht es dem Gerät, alle von der letzten angeschlossenen Quelle gesendeten Videos durchzuschleifen, wobei die übrigen Funktionen des Low-Power-Standby-Modus erhalten bleiben.

- **Language (Sprache)**–Wähle die Sprache für das Setup-Menü – Englisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Koreanisch, Japanisch, vereinfachtes Chinesisch.

**HDMI Settings (HDMI-Einstellungen)** – Die Einstellungen in diesem Menü steuern das HDMI-Verhalten für die Steuerung und die Tonausgabe. Diese Einstellungen gelten für alle Videoeingänge und werden im Speicher abgelegt und bei jedem Einschalten des Geräts wieder aufgerufen.

- **HDMI CEC** – Legt fest, ob die CEC-Steuerung für den HDMI-Ausgang aktiviert ist.
- **Audio to TV (Audio zu TV-Gerät)** – Diese Einstellung steuert den Ton, der ohne Surround-Verarbeitung oder EQ direkt an das TV-Gerät gesendet wird.

**Mini-Bildschirmenü-Einblendungen** – Legt fest, ob die Pop-Up Bildschirm-Meldungen ein- oder ausgeschaltet sind.

<b>On (Ein)</b>	Alle Benutzereinstellungen, die während der allgemeinen Verwendung des Receivers vorgenommen werden, werden sowohl auf dem Bildschirm als auch auf dem Frontplatten-Display angezeigt. Dazu gehören die Einstellung von Lautstärke, Stummschaltung, Eingangsquelle und Surround-Modus.
<b>Off (Aus)</b>	Die oben genannten Benutzereinstellungen werden nicht auf dem Bildschirm angezeigt, sondern nur auf dem Frontplatten-Display. Dadurch wird auf dem Anzeigergerät kein Pop-up-Text angezeigt. Unabhängig von dieser Einstellung werden die Setup-Menüs jedoch immer auf dem Bildschirm angezeigt.

**LED Unterglow (LED-Unterlicht)** – Verwende die Einstellungen in diesem Menü, um den Stil deines Receivers durch Einstellen des LED-Unterlichts anzupassen.

- **Status** – Zum Einstellen, wann das LED-Unterlicht aktiv ist: Boot Up (Hochfahren)/ Always On (Immer ein)/ Always Off (Immer aus)
- **Color (Farbe)** – Passt die Farbe des LED-Unterlichts an. Verfügbar in folgenden Farben:  

JBL Orange		Yellow (Gelb)		Green (Grün)		Blue (Blau)		Purple (Lila)		Red (Rot)
------------	--	---------------	--	--------------	--	-------------	--	---------------	--	-----------
- **Dim (Dimmen)** – Mit dieser Einstellung wird die Helligkeit des LED-Unterlichtes geregelt: Bright (Hell)/ Normal / Dim (Dimmen)/ Off (Aus)

**Assign Video In (Videoeingang zuweisen)** – Einstellungen zur optionalen Zuweisung einer Videoquelle zu jedem der normalerweise reinen Audioeingänge. Diese Einstellungen werden im Speicher abgelegt und bei jedem Einschalten des Geräts abgerufen.

Die Standardeinstellung für die reinen Audioeingänge ist „None“ (Keine). Die HDMI-Videos könnten aber dem NET-Internetradio-Audio zugeordnet werden, um z. B. Radiokommentare zu einem Sportspiel mit Bildern aus der Kabelübertragung zu empfangen.

## NETWORK STATUS (NETZWERKSTATUS)

Der Receiver ist mit einem Netzwerk-Audio-Client ausgestattet, der AirPlay 2 und Google Chromecast built-in unterstützt sowie Musik auf einem Netzwerkspeichergerät wie einem PC oder einem NAS-Laufwerk speichern kann.

Das WLAN-Netz wird über die Apple AirPlay-Einrichtung oder die JBL Premium Audio-App konfiguriert.

**Type (Typ)** – (nur Informationen) Zeigt an, ob und/oder wie das Gerät mit einem Netzwerk verbunden ist.

<b>Wireless (Kabellos)</b>	Das Gerät verwendet eine WLAN-Funktion (Wi-Fi) für die Verbindung mit einem Netzwerk.
<b>Wired (Kabelgebunden)</b>	Das Gerät verwendet ein Ethernet-LAN-Kabel für die Verbindung mit einem Netzwerk.
<b>Not configured (Nicht konfiguriert)</b>	Das Gerät wurde nicht für die WLAN-Verbindung konfiguriert und das LAN-Kabel ist nicht angeschlossen.

**Status** – (nur Informationen) Zeigt Netzwerkinformationen an.

**Network Name (Netzwerkname)/ IP Address (IP-Adresse)/ MAC Address (Wi-Fi) (MAC-Adresse (WLAN))/ MAC Address (Ethernet) (MAC-Adresse (Ethernet))/ Build Version (Bauart-Version) (Network Software (Netzwerk-Software))**

**Network Reset (Netzwerk-Reset)** – Löscht die Netzwerkverbindungseinstellungen des Receivers und stellt den Netzwerknamen des Geräts wieder her. Hierdurch wird der Receiver für die Einrichtung eines neuen WLAN-Netzwerks mit der JBL Premium Audio App und Apple AirPlay auffindbar.

## SOFTWARE SETUP (SOFTWARE-EINRICHTUNG)

Die Software-Aktualisierung erfolgt automatisch, indem regelmäßig nach einem Over-the-Air-Firmware-Update gesucht wird (externe Netzwerkverbindung erforderlich). Während einer Aktualisierung darf der Receiver nicht ausgeschaltet werden.

**Firmware Version (Firmware-Version)** – (nur Information) Zeigt die aktuelle Firmware-Version an.

**Main Host (Haupt-Host)/ Decoding DSP (Dekodier-DSP)/ OSD Font (Bildschirmenü-Schriftart)/ Bluetooth/ Network (Netzwerk)**

**USB Update (USB-Update)** – Dient zum Aktualisieren der Firmware über USB. Die Firmware deines Receivers kann von einem USB-Flash-Laufwerk aktualisiert werden, das eine Firmware-Update-Datei enthält. Ein manuelles Software-Update sollte nur auf Anweisung des JBL Kundendienstes durchgeführt werden.

**Reset to Default (Auf Standardwerte zurücksetzen)** – Mit dieser Option können alle Einstellungen deines Receivers auf die Standardwerte zurückgesetzt werden, mit denen er das Werk verlassen hat.

## Dekodiermodi

Der Receiver bietet alle wichtigen Dekodier- und Verarbeitungsmodi für analoge und digitale Signale, einschließlich der neuesten High-Definition-Audioformate über HDMI.

### MODES FOR DIGITAL SOURCES (MODI FÜR DIGITALE QUELLEN)

Digitale Aufnahmen sind in der Regel so kodiert, dass sie Informationen über ihren Formattyp enthalten. Der Receiver erkennt automatisch das entsprechende Format in einem digitalen Signal – wie Dolby Atmos, TrueHD, Dolby Digital Plus, DTS:X, DTS-HD Master Audio, Dolby Digital oder DTS – und wechselt zur entsprechenden Dekodierung.

### MODES FOR ANALOG SOURCES (MODI FÜR ANALOGE QUELLEN)

Analoge Aufnahmen enthalten keine Informationen über ihre Kodierungsformate, sodass der gewünschte Modus – z. B. Dolby Surround – manuell ausgewählt werden muss.

#### **Stereo**

In diesem Modus arbeitet der Receiver wie ein herkömmlicher, hochwertiger Audioverstärker. Beachte, dass bei aktiviertem Subwoofer im Stereomodus eine gewisse Verarbeitung des Signals erfolgt.

- **Stereo 2.0** – Konventioneller Zweikanal-Stereomodus, bei dem das Vollbereichssignal an die entsprechenden vorderen linken und rechten Lautsprecheranschlüsse gesendet wird.
- **Stereo 2.1** – Nur wählbar, wenn ein Subwoofer vorhanden ist. Konventioneller Zweikanal-Stereomodus, bei dem die tiefen Frequenzen an den Subwoofer weitergeleitet werden.
- **All Stereo (Alle Stereo)** – Dies erzeugt eine Ausgabe über alle Lautsprecher, indem der linke Ausgang auf alle linken Lautsprecher und der rechte Ausgang auf alle rechten Lautsprecher kopiert wird. Der Mittel-Lautsprecher gibt eine Mischung aus links und rechts aus.

#### **Native (Nativ)**

In diesem Modus bleibt das Eingangsformat unverändert. Bei analogen und digitalen Stereoaufnahmen stellt der Receiver standardmäßig Stereo 2.0 ein.

#### **Dolby Surround**

Dolby Surround ermöglicht es dem Receiver, bis zu 5 oder 7 Ausgänge von einer Zwei- oder Mehrkanalquelle abzuleiten, um alle Verstärker und Lautsprecher in deiner Anlage besser auszunutzen.

#### **DTS**

DTS Neural:X ist ein fortschrittlicher Upmixer, der aus nahezu jedem Inhalt mit geringerer Kanalzahl bis zu 7.1.4-Kanäle für einen immersiven Sound wiedergibt.

### MULTI-CHANNEL SOURCE MODES (MEHRKANALIGE QUELLENMODI)

Viele Jahre lang wurde digitales Mehrkanal-Quellmaterial oft als „5.1-Audio“ angeboten. Die „5.1-Kanäle“ bestehen aus Folgendem: linken, mittleren und rechten Frontlautsprechern, zwei Surround-Lautsprechern und einem Kanal für Niederfrequenzeffekte (LFE). Da der LFE-Kanal kein Vollbereichskanal ist, wird er als „.1“ bezeichnet.

Dolby Atmos, DTS:X und DTS-HD sind hochauflösende, immersive Surround-Formate, die objektorientierte Audiotechnologie verwenden, um zusätzliche Klangorte für den Sound zu liefern, die zusätzliche Lautsprecher erfordern, einschließlich Höhenlautsprecher.

## DEKODIERMODI (FORTS.)

Die in der folgenden Tabelle aufgeführten Modi sind für digitale Mehrkanalquellen verfügbar.

Für Dolby Digital-Quellen	
Dolby Digital 5.1	Dolby Digital 5.1-Quellen liefern Sound mit fünf diskreten Vollbereichskanälen: links, Mitte, rechts, Surround links, Surround rechts sowie LFE-Kanal.
Dolby Digital Stereo-Downmix	Liefert einen Stereo-Downmix des Quellmaterials für die Verwendung mit Kopfhörern.
Dolby Digital 5.1 + Dolby Surround	In diesem Modus werden die Informationen für die einzelnen Surround-Hinten-Kanäle mithilfe des Dolby Surround-Decoders aus den Surround-Kanälen abgeleitet.
Für DTS-Quellen	
DTS 5.1	Weniger verbreitet als das Dolby Digital-Format, aber in der Audiobranche allgemein anerkannt, weil es eine bessere Klangqualität bietet. DTS 5.1 liefert Surround-Sound mit fünf Vollbereichskanälen und einem LFE-Kanal.
DTS96/24	Bietet bis zu 5.1 Audiokanäle bei einer Auflösung von 96 kHz und 24-Bit-Auflösung und damit eine bessere Klangqualität als der DTS 5.1 Standard

Hochauflösende Audioquellen	
Dolby Atmos	Dolby Atmos-Inhalte werden als Audioobjekte und nicht als herkömmliche Kanäle abgemischt, wodurch die Anzahl und Platzierung deiner Lautsprecher optimal genutzt werden kann.
Dolby TrueHD	Bietet bis zu 7.1 volle Kanäle bei 96 kHz, 24-bit-Auflösung, ohne Verluste im Kompressionsprozess. Die Datenraten können bis zu 18 Mbps betragen.
Dolby Digital Plus	Bietet bis zu 7.1 diskrete Audiokanäle mit weniger Komprimierung als herkömmliche Dolby Digital-Kodierung. Die Datenraten können bis zu 6 Mbps betragen.
DTS-HD Master Audio	Bietet bis zu 7.1 volle Kanäle bei 96 kHz, 24-bit-Auflösung, ohne Verluste im Kompressionsprozess. Die Datenraten können bis zu 24,5 Mbps betragen.
DTS:X	<p>DTS:X ist ein Decoder-Paket, das immersive Inhalte wiedergibt, die mit der DTS:X-Kodierung codiert wurden. DTS:X-Inhalte bestehen aus Audioobjekten oder einer Kombination aus Audiokanälen und Objekten. Das DTS:X-Decoderpaket gibt auch ältere DTS-Formate wieder, einschließlich verlustfreier und verlustbehafteter DTS-HD Master Audio-Streams.</p> <p>Unterstützt mehr als 7.1-Kanal-Ausgangskonfigurationen (einschließlich Höhenlautsprecher)</p> <p>Bietet „Dialog Control“ (Dialogsteuerung), wodurch der Nutzer den Sound an seine Vorlieben oder an die Hörumgebung anpassen kann.</p> <p>Stellt jeden DTS-Inhalt auf jedes Lautsprecher-Layout um.</p> <p>Unterstützt Blu-ray Disc (BD), DVD und Streaming-Medienformate sowie Legacy-Streams mit bis zu 192 kHz.</p> <p>Einschließlich Neural:X, die neueste Upmixing/Downmixing-Technologie von DTS.</p>

# Room Correction (Raumkorrektur)

## EZ SET EQ

Das Zusammenspiel von Lautsprechern und Raum führt bei der Wiedergabe unweigerlich zu unerwünschten Klangverfärbungen, die sich mit herkömmlicher Elektronik oder Maßnahmen im Raum manchmal nur schwer oder gar nicht beseitigen lassen. Die kostenlose EZ Set EQ App bietet eine einfach zu bedienende Raumanpassung für eine optimierte Klangqualität für alle AV-Receiver der MA-Serie. Die Kalibrierung erfasst die raumakustischen Daten für jede Lautsprechergruppe in weniger als 2 Minuten und kann mit einem iOS- oder Android-Mobilgerät durchgeführt werden.

Die Raumkorrektur mit der EZ Set EQ-App sollte nach Abschluss der Systemeinrichtung durchgeführt werden. Die Systemeinrichtung gilt als abgeschlossen, wenn die anfängliche Systemkonfiguration durchgeführt wurde (Menu (Menü) > Setup (Einrichtung) > Speaker Setup (Lautsprechereinrichtung) > Types, Distances and Level (Typen, Abstände und Pegel)) und das System voll funktionsfähig ist.

## WIE FUNKTIONIERT DIE EZ SET EQ-RAUMKORREKTUR?

EZ Set EQ analysiert mithilfe eines Mikrofons das Audiosystem und den Raum und erstellt ein akustisches Modell der Hörumgebung. Das integrierte Mikrofon eines iOS-Geräts kann für die Kalibrierung verwendet werden. Android-Benutzern empfiehlt JBL, ein Mikrofon eines Drittanbieters zu verwenden, um die besten Ergebnisse zu erzielen, da jedes Android-Gerät einen anderen Mikrofon-/Frequenzgang hat.

Empfohlenes kalibriertes Mikrofon für Android-Nutzer: [Dayton Audio iMM-6C USB-C](#)

EZ Set EQ analysiert in erster Linie die Rauminteraktionen in den tiefen Frequenzbändern und hat somit nur minimale Auswirkungen auf die Gesamtanpassung des Lautsprechers. Der Tieftonbereich kann entsprechend der natürlichen Tieftonerweiterung des Lautsprechers eingestellt werden, um eine Anhebung nach unten zu vermeiden, die der Lautsprecher nicht verkraften kann, sowie entsprechend der Größe des Raums.

EZ Set EQ wirkt sich nicht auf die Verzögerungs- oder Pegelanpassung aus. Es wird daher empfohlen, die erforderlichen Anpassungen manuell vorzunehmen, bevor Sie die Room EQ App verwenden.

## VERWENDUNG VON SUBWOOFERN

Wenn dein System aktive Subwoofer enthält, muss der Subwoofer-Ausgangspegel/Verstärkungsregler möglicherweise auf einen höheren oder niedrigeren Wert eingestellt werden.

EZ Set EQ kalibriert den Subwoofer nicht getrennt von den Hauptlautsprechern. Das System wird über den gesamten Frequenzbereich kalibriert, wobei der Subwoofer-Ausgang aktiv ist, um die akustischen Daten des „Systems“ zu erfassen und den Subwoofer für jeden Kanal effektiver abzustimmen. Auf diese Weise erstellt das System eine Momentaufnahme der kombinierten Leistung der Lautsprecher- und Subwoofer-Systemintegration.

*Vielleicht fragst du dich: „Was ist, wenn ich traditionelles 2-Kanal-Stereo ohne Subwoofer hören möchte?“*

EZ Set EQ ermöglicht die Korrektur des linken und rechten Frontlautsprechers sowohl mit als auch ohne Subwoofer. In diesem Fall werden zwei Messungen des linken und rechten Frontlautsprechers ausgeführt, die als Front (Small) und Front (Large) bezeichnet werden. Das System wählt automatisch die Kalibrierung Front (Large), wenn der Surround-Modus auf Stereo 2.0 umgestellt wird, um eine optimierte 2-Kanal-Vollbereichsleistung ohne Subwoofer zu erzielen.

Vollbereichskalibrierung mit Subwoofer und der gewählten Frequenzweiche



Vollbereichskalibrierung ohne Subwoofer



## KALIBRIERUNG DES SYSTEMS MIT EZ SET EQ

Die EZ Set EQ App wird automatisch versuchen, eine Verbindung mit dem AVR herzustellen.

Folgende Verbindungsoptionen zwischen dem Mobilgerät und den AV-Receivern der JBL MA-Serie stehen zur Verfügung:

### **Bluetooth**

MA310

### **Netzwerk-Audio**

MA510

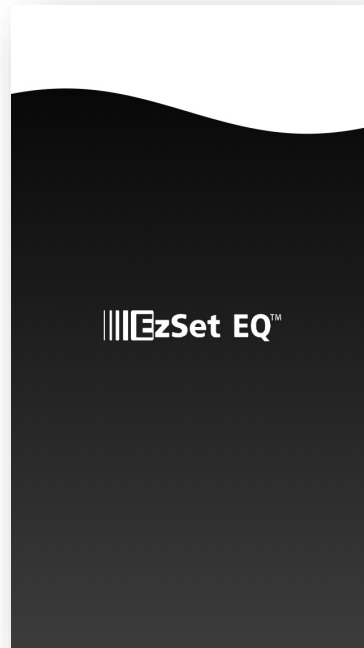
MA710

MA7100HP

MA9100HP

Wenn die automatische Verbindung fehlschlägt, überprüfe, ob das Mobilgerät und der AVR mit demselben Netzwerk verbunden sind. Überprüfe, ob sich die IP-Adresse des AVR in den Netzwerkeinstellungen im selben Subnetz befindet. Dies kann unter Menu (Menü) > Setup (Einrichtung) > Network Status (Netzwerkstatus) > Status überprüft werden. Das Netzwerk muss als Eingangsquelle gewählt werden.

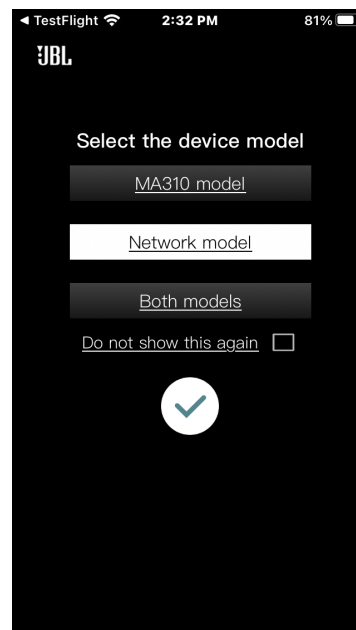
## Schritt 1 – Starte die App



(App-Ladebildschirm siehe oben\*)

Wähle das Modell des AVR (Netzwerkmodell)

Tippe auf das weiße „Häkchen“-Symbol, um die Room EQ-Startseite zu laden



MA7100HP, MA9100HP

## Schritt 2 – Wähle die zu kalibrierende Lautsprechergruppe

Die EQ-Startseite zeigt die Room EQ-Kurven aller Kanäle im aktuellen Layout an.

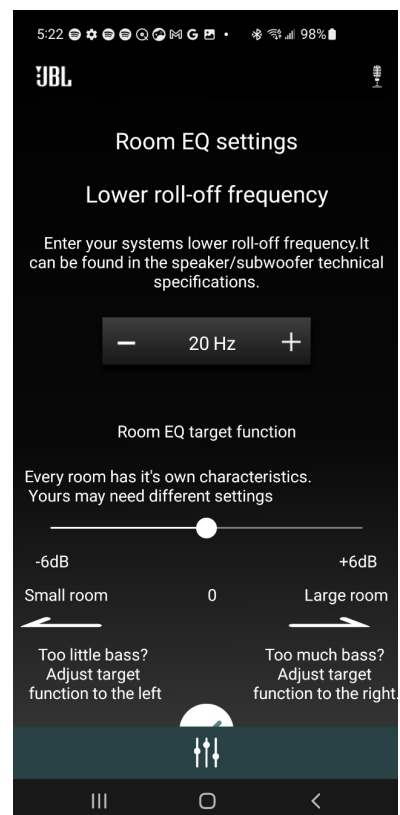
Klicke auf die Grafik der Lautsprechergruppe, die eingerichtet werden soll.



## Schritt 3 – Öffne die Room EQ-Einstellungen

Gib die untere natürliche Grenzfrequenz deiner Lautsprecher ein. Dies ist in den technischen Daten der Lautsprecher zu finden.

Die natürliche Grenzfrequenz stellt sicher, dass das System nur Probleme korrigiert, die während der Raummessung durch den Raum verursacht werden.





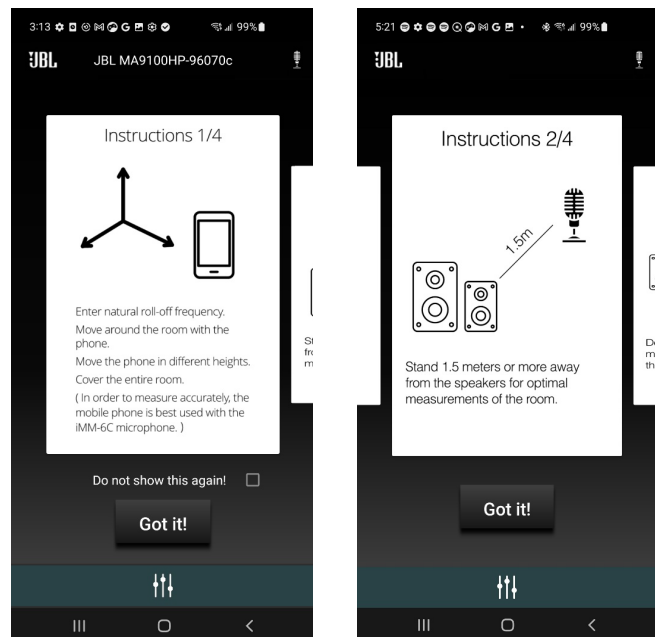
## Schritt 4 – Lies die Anweisungen für beste Ergebnisse

Die erste Anweisung besteht darin, sich mit dem Telefon in verschiedenen Winkeln und Höhen im gesamten Hörbereich zu bewegen, da es wichtig ist, dass ein Abbild aller Hörpositionen erstellt wird.

Die nächste Anweisungsseite wird angezeigt, wenn die angezeigte Anweisung nach links gewischt wird. So kannst du die Anweisungen bei Bedarf mehrmals durchgehen.

Die zweite Anweisung lautet, dass das Mobilgerät immer mindestens 1,5 Meter vom Lautsprecher entfernt sein muss. Dies ist wichtig, um ein genaueres Verständnis der Raumakustik zu erhalten.

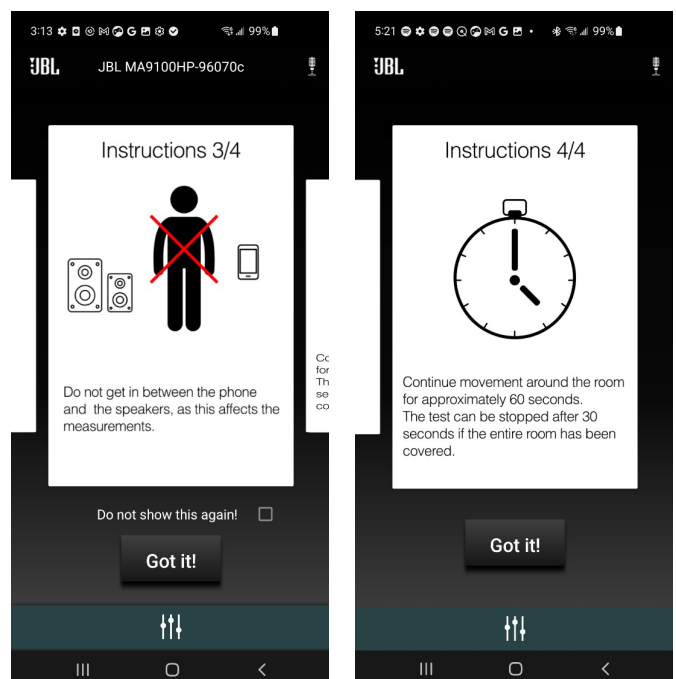
Die Anweisungen können übersprungen werden, und der Vorgang kann durch Drücken von „Got it!“ (Verstanden) fortgesetzt werden



Die dritte Anweisung lautet, sicherzustellen, dass sich keine Hindernisse zwischen dem Telefon und dem Lautsprecher befinden. Dies ist wichtig, um ein genaueres Verständnis der Raumakustik zu erhalten.

Dieser Vorgang kann bis zu 60 Sekunden dauern. Wenn in einem kleinen Raum kalibriert wird, sind 30 Sekunden ausreichend.

Nach 30 Sekunden erscheint eine Schaltfläche, mit der die Messung nach Fertigstellung beendet werden kann.

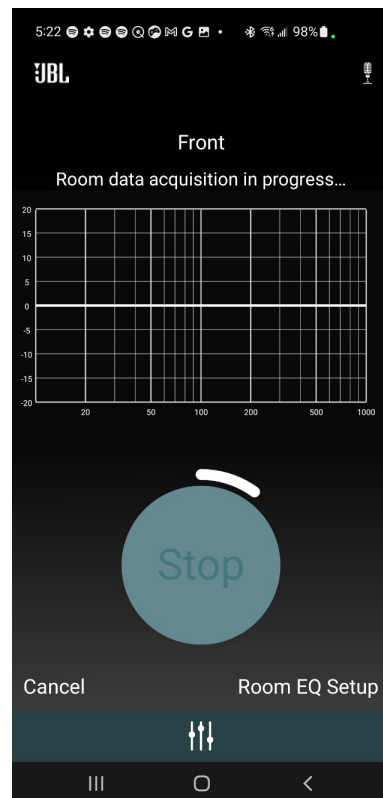


## Schritt 5 – Messen

Drücke nach dem Lesen der Anweisungen auf „Begin“ (Beginnen), wenn du bereit bist.

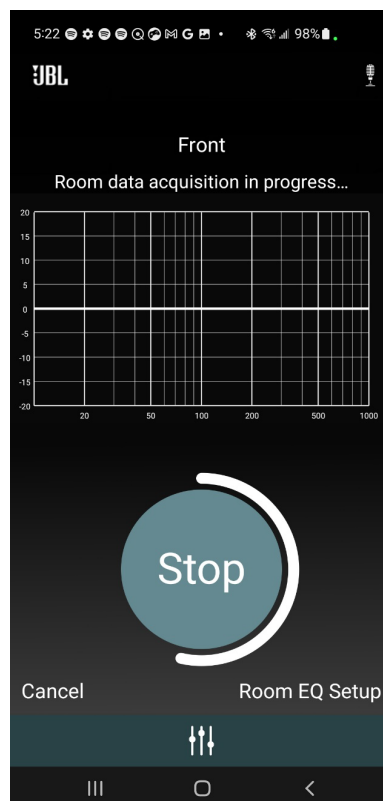
Die 60 Sekunden werden durch einen Balken dargestellt, der die Schaltfläche umgibt.

Nach 30 Sekunden (wenn der Balken die Hälfte des Kreises umrundet hat) wird die Schaltfläche aktiv und „Stop“ (Stopp) wird weiß angezeigt.



30 Sekunden sind vergangen. Die Schaltfläche ist nun aktiv, und die Messung kann gestoppt werden.

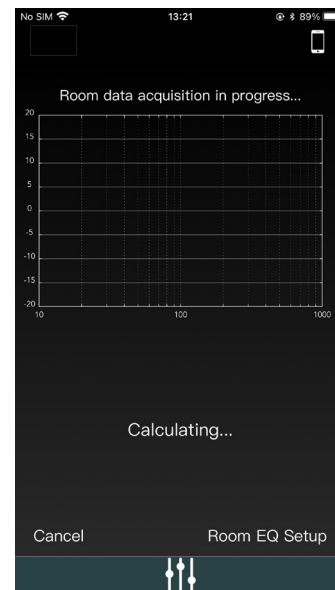
Wenn 60 Sekunden vergangen sind, wechselt die App automatisch zum nächsten Bildschirm.



## Schritt 6 – Berechnen

Die App benötigt 10 Sekunden, um die Kurve zu erstellen. Das Diagramm zeigt eine sich bewegende Kurve an, was bedeutet, dass das Diagramm erstellt wird.

Sobald die Kurve erstellt wurde, wird eine rote EQ-Kurve des Raums angezeigt. Drücke auf „Calibrate“ (Kalibrieren), um fortzufahren.



Beim Drücken auf „Calibrate“ (Kalibrieren) erscheint eine grüne, optimierte Kurve, die den verbesserten Tieftonbereich der Lautsprecher anzeigt.

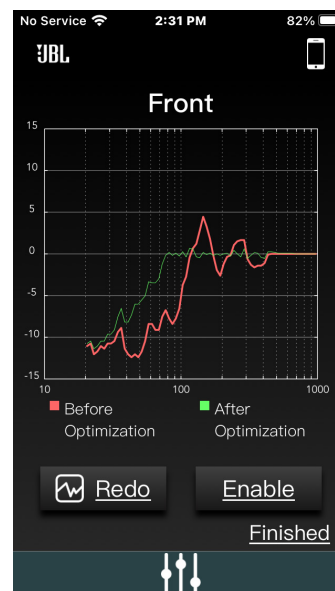
Die rote Kurve steht für die Zeit vor der Optimierung, die grüne für die Optimierung.

Beim Drücken auf „Enable“ (Aktivieren) wird die grüne Kurve aktiviert, und das Klangerlebnis wird verbessert.

Durch Drücken von „Disable“ (Deaktivieren) wird die grüne Kurve deaktiviert.

Durch Drücken auf „Redo“ (Wiederholen) werden die ANWEISUNGEN erneut angezeigt, um die Messung für diese Lautsprechergruppe erneut zu starten.

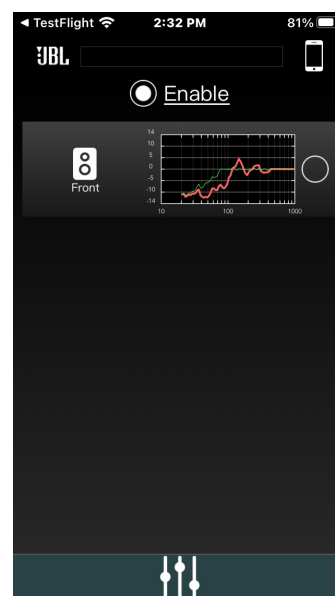
Klicke auf „Finished“ (Beendet), um deinen Fortschritt zu speichern und zum Startbildschirm zurückzukehren.



Nach der Kalibrierung kann Room EQ während der Musikwiedergabe über den Startbildschirm aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Klicke erneut auf die Lautsprechergruppe, und wähle „Redo“ (Wiederholen), falls die Kalibrierung wiederholt werden soll.

Dieser Vorgang kann für jede Lautsprechergruppe des aktuellen Layouts durchgeführt werden.



## DIRAC LIVE

Eine zusätzliche Lizenz und ein Kalibriermikrofon sind erforderlich, bitte besuche hierzu: [live.dirac.com](https://live.dirac.com)



Der Receiver verfügt über eine proprietäre automatische Lautsprecherkalibrierfunktion von Dirac Research. Mithilfe einer PC/MAC-basierten Anwendung wird versucht, die wesentlichen Lautsprechereinstellungen für alle Lautsprecher in deinem Audiosystem vorzunehmen. Außerdem werden Filterwerte für die Raumentzerrung (Room EQ) berechnet, um einige der schwerwiegendsten Auswirkungen von Resonanzfrequenzen im Hörraum zu beseitigen.

Ein Kalibriermikrofon sollte in einen USB-Anschluss an einem PC oder MAC angeschlossen werden, der mit demselben Netzwerk wie der Receiver verbunden ist, und gemäß den Anweisungen der Dirac Live PC/MAC-Anwendung positioniert werden. Dieses Mikrofon nimmt die speziellen Kalibriertöne auf, die von den Lautsprechern erzeugt werden, wenn die Anwendung „Dirac Live“ läuft. Der Receiver analysiert dann das Signal und berechnet es:

- Lautsprecher-Verzögerungen
- Lautsprecherpegel
- Problematische Resonanzfrequenzen im Raum, die durch Filterung kontrolliert werden müssen.

Damit das System bei der Einrichtung von Dirac Live so genau wie möglich arbeiten kann, gibt es ein paar Regeln, die beachtet werden müssen:

- Minimiere alle Hintergrundgeräusche im Hörraum und in anderen Räumen in der Nähe.
- Schließe alle Fenster und Türen im Hörraum.
- Schalte alle Ventilatoren aus, auch die der Klimaanlage.
- Befestige das Mikrofon auf einem Stativ oder ähnlichem.
- Positioniere das Kalibriermikrofon etwa auf der Höhe, in der sich der Kopf bei der normalen Hörposition befindet. Es ist nicht notwendig, das Mikrofon direkt auf den Lautsprecher zu richten, der den Testton erzeugt. Das Mikrofon muss senkrecht zur Decke gerichtet sein. (Es ist hilfreich, wenn das Mikrofon genau an der Stelle positioniert werden kann, an der sich dein Kopf beim Zuhören normalerweise befindet, damit du das Mikrofon direkt und ungehindert auf alle Lautsprecher richten kannst.)
- Wenn dein System über einen aktiven Subwoofer verfügt, stelle zunächst dessen Ausgangspegel bzw. Verstärkungsregler auf einen Wert ein, der in etwa dem der Frontlautsprecher entspricht.

Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird nacheinander ein Kalibrierton auf allen Kanälen des Receivers abgespielt, auch auf dem Subwoofer-Kanal. Der Kalibrierton umrundet jeden Lautsprecher mehrmals, während die verschiedenen Parameter berechnet werden. Folge den Fortschrittsinformationen auf deinem PC bzw. MAC.

**Standardmäßig wird Room EQ nicht auf die Quelleneingänge angewendet.** Room EQ sollte für die Eingänge aktiviert werden, die deiner Meinung nach von dieser Funktion profitieren könnten. Dies kannst du feststellen, indem du dir die Wiedergabe von typischem Quellmaterial über jeden Eingang anhörst. Nach der Berechnung wird diese Funktion im Menü „Source Setup“ (Quelleneinrichtung) pro Eingangsquelle oder im Menü „Audio“ des Hauptmenüs im Betrieb aktiviert. Siehe den Abschnitt „Room EQ“ in [Source Setup \(Quelleneinrichtung\)](#)

Zwar kann eine Raumentzerrung dazu beitragen, Probleme mit der Akustik des Hörraums zu verringern, doch ist es in der Regel weitaus besser, diese Probleme mit dem Raum direkt zu lösen. Die richtige Positionierung der Lautsprecher, akustische Wandverkleidungen und das Wegrücken der Hörposition von den Wänden sollten insgesamt zu weit besseren Ergebnissen führen. Allerdings kann es schwierig sein, dies in einer häuslichen Umgebung zu tun, daher ist Room EQ die nächstbeste Wahl.

### Dirac Live (Forts.) – Tipps

Wir empfehlen, nach der Einrichtung von Dirac Live die angezeigten Messungen auf dem Bildschirm zu überprüfen, um sicherzustellen, dass die angezeigten Lautsprecher mit deiner Konfiguration übereinstimmen und dass die Abstände zwischen den Lautsprechern und der Hörposition ungefähr korrekt sind. Wenn die Ergebnisse nicht deinen Erwartungen entsprechen, führe Dirac Live Setup erneut durch.

Die Funktion Dirac Live Setup ist normalerweise recht präzise, aber gelegentlich können falsche Ergebnisse erzeugt werden. Die Probleme können folgende Ursachen haben:

- externe Geräusche oder Rumpel-/Handhabungsgeräusche, die vom Mikrofon aufgenommen werden.
- Schallreflexionen von harten Oberflächen (z. B. Fenster oder Wände) in der Nähe der Hörposition.
- Sehr starke akustische Resonanzen im Raum
- Hindernisse (z. B. ein Sofa) zwischen den Lautsprechern und dem Mikrofon.

Falls immer noch Schwierigkeiten auftreten oder die genauesten Ergebnisse für die ultimative Surround-Performance erzielt werden sollen, empfehlen wir die manuelle Methode zur Festlegung der Lautsprecherabstände und -pegel.

### Verwendung von Subwoofern

Wenn dein System aktive Subwoofer enthält, muss der Subwoofer-Ausgangspegel/Verstärkungsregler möglicherweise auf einen höheren oder niedrigeren Wert eingestellt werden.

In der Dirac-Anwendung und in der Kurzanleitung sind alle Einzelheiten zur Verwendung des Systems mit deinem Receiver zu finden.

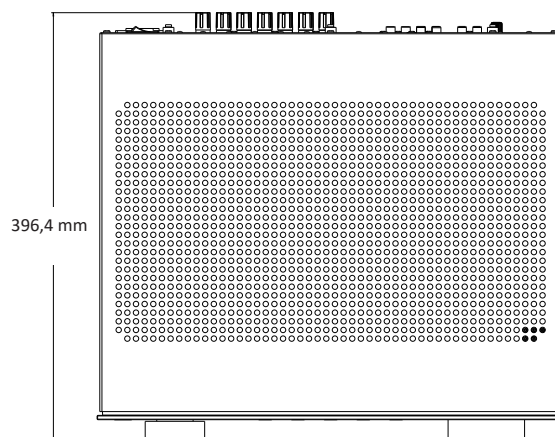
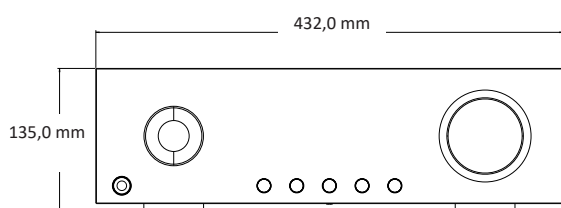
### Herunterladen der Anwendung Dirac Live

Um die Dirac Live PC/MAC-Anwendung und die Kurzanleitung herunterzuladen, besuche bitte: [live.dirac.com](https://live.dirac.com)

# Technische Daten

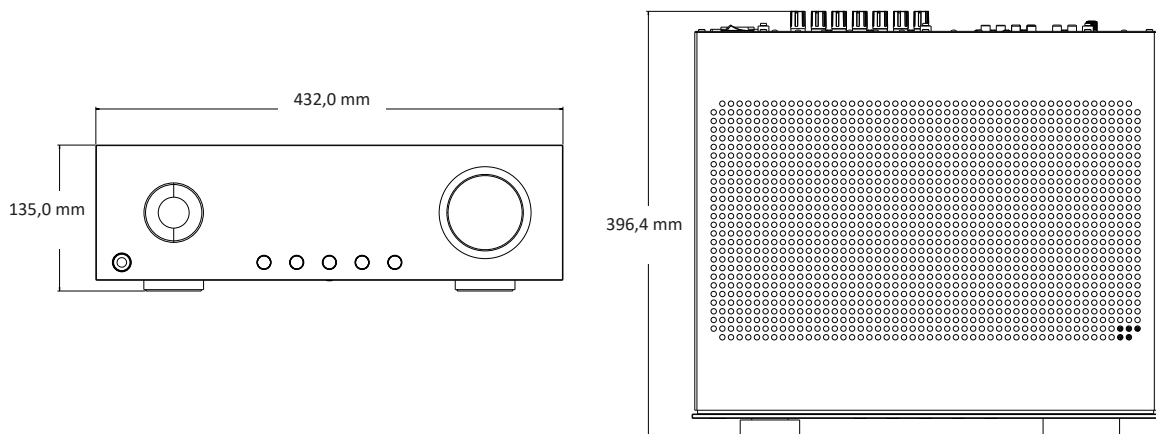
## MA7100HP

Verstärkerbereich	
Kanäle	7.2
Nennleistung bei 8 Ω (20 Hz – 20 kHz, 2 Kanäle betrieben, 0,5 % THD max.)	125 W RMS
Nennleistung bei 4 Ω (20 Hz – 20 kHz, 2 Kanäle betrieben, 0,5 % THD max.)	175 W RMS
Video-Funktionen	
HDMI eARC	Ja
HDMI ARC (Audio Return Channel)	Ja
8K HDMI-Eingangsanschlüsse (HDMI 2.1, HDCP 2.3 bis zu 8K/60 Hz, 4K/120 Hz)	3
Verbesserte Gaming-Funktionen durch HDMI 2.1	Gaming-VRR, ALLM, QFT, HFR (4K bei 120 Hz)
HDR 10+, Dolby Vision	Ja, Ja
Audio-Funktionen	
Dateiformat	MP3 / MPEG-4 AAC: bis zu 48 kHz / 320 kbps WMA: bis zu 48 kHz / 192 kbps ALAC: bis zu 192 kHz / 24-bit FLAC: bis zu 192 kHz / 24-bit PCM / WAV / AIFF: bis zu 192 kHz / 24-bit
Pure Direct	Ja
EZ Set EQ	Ja
Dirac Live Ready*	Lizenz separat erworben
Frontkanal-Bi-Amp	Ja
DA-Wandler	192 kHz/24-bit
Konnektivität	
HDMI-Ein/-Ausgang	6 / 2
WLAN	Ja (2,4 / 5 GHz)
Bluetooth-Empfang	Ja (v5.3, Low Energy, APTX HD, APTX Adaptive)
Bluetooth-Übertragung	Ja
Digitaler Audio-Eingang	1 Koaxial, 1 Optisch
Stereo-Analogueingang	2 unsymmetrische Cinch (RCA)
Vorverstärker-Ausgang (1-adriger Cinch)	Stereo Zone 2, Subwoofer 1, Subwoofer 2
Allgemein	
Netzspannung	110–240 V, 50/60 Hz
Max. Stromverbrauch	700 W
Standby-Verbrauch	<0,5 W
Abmessungen inkl. FüÙe und Lautsprecheranschlüsse (H x B x T)	135,0 mm x 432,0 mm x 396,4 mm
Gewicht	7,4 kg
Lieferumfang	IR-Fernbedienung, 2x AAA-Batterien, Bluetooth-Antenne, 2x WLAN-Antenne, Netzkabel



## MA9100HP

Verstärkerbereich	
Kanäle	9.2
Nennleistung bei 8 Ω (20 Hz – 20 kHz, 2 Kanäle betreiben, 0,5 % THD max.)	140 W RMS
Nennleistung bei 4 Ω (20 Hz – 20 kHz, 2 Kanäle betreiben, 0,5 % THD max.)	240 W RMS
Video-Funktionen	
HDMI eARC	Ja
HDMI ARC (Audio Return Channel)	Ja
8K HDMI-Eingangsanschlüsse (HDMI 2.1, HDCP 2.3 bis zu 8K/60 Hz, 4K/120 Hz)	3
Verbesserte Gaming-Funktionen durch HDMI 2.1	Gaming-VRR, ALLM, QFT, HFR (4K bei 120 Hz)
HDR 10+, Dolby Vision	Ja, Ja
Audio-Funktionen	
Dateiformat	MP3 / MPEG-4 AAC: bis zu 48 kHz / 320 kbps WMA: bis zu 48 kHz / 192 kbps ALAC: bis zu 192 kHz / 24-bit FLAC: bis zu 192 kHz / 24-bit PCM / WAV / AIFF: bis zu 192 kHz / 24-bit
Pure Direct	Ja
EZ Set EQ	Ja
Dirac Live Ready*	Lizenz separat erworben
Frontkanal-Bi-Amp	Ja
DA-Wandler	192 kHz/24-bit
Konnektivität	
HDMI-Ein-/Ausgang	6 / 2
WLAN	Ja (2,4 / 5 GHz)
Bluetooth-Empfang	Ja (v5.3, Low Energy, APTX HD, APTX Adaptive)
Bluetooth-Übertragung	Ja
Digitaler Audio-Eingang	1 Koaxial, 1 Optisch
Stereo-Analogeingang	2 unsymmetrische Cinch (RCA)
Vorverstärker-Ausgang (1-adriger Cinch)	Stereo Zone 2, Subwoofer 1, Subwoofer 2
Allgemein	
Netzspannung	110–240 V, 50/60 Hz
Max. Stromverbrauch	900 W
Standby-Verbrauch	<0,5 W
Abmessungen inkl. FüÙe und Lautsprecheranschlüsse (H x B x T)	135,0 mm x 432,0 mm x 396,4 mm
Gewicht	7,6 kg
Lieferumfang	IR-Fernbedienung, 2x AAA-Batterien, Bluetooth-Antenne, 2x WLAN-Antenne, Netzkabel



# Fehlersuche und Wartung

## ALLGEMEINE FEHLERSUCHE

### Der AVR lässt sich nicht einschalten.

1. Versuche, den Verstärker mit dem Ein/Aus-Schalter auf der Rückseite und dann mit der Standby/Ein-Taste auf der Frontplatte einzuschalten.
2. Überprüfe das Netzkabel, um sicherzustellen, dass die Verbindung zwischen dem Netzanschluss auf der Rückseite des Geräts und der Wandsteckdose einwandfrei ist.
3. Überprüfe die Steckdose.

### Kein Ton

1. Ist der AVR korrekt angeschlossen und eingeschaltet?
2. Ist die Audio- bzw. Videoquelle korrekt angeschlossen und der korrekte Eingang ausgewählt?
3. Ist der AVR stummgeschaltet?
4. Befindet sich der AVR im Schutzmodus (wie unten beschrieben)?

### Unerwartete Tonaussetzer

Der AVR ist eventuell in den Schutzmodus gewechselt. Im Schutzmodus schaltet sich der Verstärker aus und die Lautsprecher werden nicht mehr mit Strom versorgt. Für die weitere Verwendung des Verstärkers muss der Fehler behoben und der AVR mit dem Ein/Aus-Schalter auf der Rückseite aus- und wieder eingeschaltet werden. Zu den möglichen Fehlern gehören Folgende:

- DC-OFFSET-Spannung: Der Verstärker hat eine Überlastung festgestellt. Schalte das Gerät aus und reduziere die Lautstärke nach dem erneuten Einschalten.
- KURZSCHLUSS (STROMKREIS): Der Verstärker hat einen Kurzschluss bei einem Lautsprecher festgestellt. Überprüfe alle Lautsprecherkabel, um sicherzustellen, dass sie nicht kurzgeschlossen sind (sich berühren). Dieser Fehler tritt häufiger auf, wenn blankes Kabel für den Anschluss der Lautsprecher verwendet werden.
- Übertemperatur: Die Innentemperatur des Geräts hat unsichere Grade erreicht. Lasse den AVR abkühlen.

### Der Ton klingt „dünn“ und es fehlt die korrekte Basswiedergabe.

Überprüfen die korrekte Polarität der Lautsprecherkabel und -anschlüsse.

### Der Verstärker reagiert nicht auf die Fernbedienung

1. Sind die Batterien in der Fernbedienung entladen?
2. Befinden sich Hindernisse zwischen der Fernbedienung und dem Empfänger am Verstärker?

### Das Frontplatten-Display zeigt nichts an

1. Ist der AVR korrekt angeschlossen und eingeschaltet?
2. Befindet sich der AVR im Standby-Modus?
3. Ist das Display auf „Off“ (Aus) gedimmt? Drücke die Taste „DIM“ auf der Fernbedienung.

### An einem analogen Eingang ist ein Brummtönen zu hören

Hörbares Brummen oder ein wahrnehmbares niederfrequentes Rauschen ist eines der häufigsten Probleme in Audio-/Videosystemen. Dieses Problem wird, auch wenn die Lautstärke niedrig ist, in der Regel durch ein häufiges Problem verursacht, das als „Masseschleife“ bekannt ist. Eine Masseschleife tritt auf, wenn zwischen zwei oder mehreren elektrisch verbundenen Bauteilen ein Unterschied in der Massespannung besteht. In den meisten Fällen lässt sich das Brummen mit einem oder mehreren der folgenden Vorschläge lösen.

1. Trenne die Komponenten nacheinander, um das Problem zu isolieren. Stelle sicher, dass, sobald das Problem identifiziert ist, die Komponente, bei der das Problem auftritt, ordnungsgemäß geerdet und an dieselbe Erde wie der AVR angeschlossen ist.
2. Schalte alle Komponenten deines Systems aus, und trenne dann die analogen Eingangskabel vom AVR. Schalte den Verstärker wieder ein. Wenn das Brummen nicht mehr auftritt, liegt der Fehler möglicherweise bei den verwendeten Eingangskabeln. Überprüfe, ob die Kabel korrekt abgeschirmt sind, oder verwende ein Kabel mit besserer Abschirmung. Überprüfe, ob das Kabel nicht über ein Netzkabel läuft oder darauf liegt.
3. Wenn das Brummen nicht mehr auftritt, wenn die Quelle getrennt ist, liegt das Problem höchstwahrscheinlich am Kabel oder am Quellgerät, an das es angeschlossen ist.

### Wenn alle anderen Versuche fehlschlagen...

1. Wende dich an einen autorisierten JBL-Händler.
2. Kontaktiere den technischen Kundendienst von JBL

## WARTUNG

Die routinemäßige Wartung sollte in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden. Reinige die Außenflächen des Geräts mit einem weichen, trockenen, fusselfreien Tuch. Verwende keinen Alkohol, kein Benzol, keine Reinigungsmittel auf Acetonbasis und keine starken handelsüblichen Reinigungsmittel. Verwende kein Tuch, das Stahlwolle oder Metallpolitur enthält. Wenn das Gerät einer staubigen Umgebung ausgesetzt ist, kann ein Niederdruckgebläse verwendet werden, um Staub von der Außenseite des Geräts zu entfernen.

## Warenzeichen und Lizenzen



Apple®, AirPlay® und das AirPlay Logo™, iPod®, iPhone® und iPad® sind Marken von Apple Inc., eingetragen in den USA und anderen Ländern. App Store ist eine Dienstleistungsmarke von Apple Inc.

AirPlay 2 funktioniert mit iPhone®, iPad® und iPod touch® mit iOS 11.4 oder höher, Mac mit OS X® Mountain Lion oder höher und PC mit iTunes® 10.2.2 oder höher.



Die Spotify-Software unterliegt Lizenzen von Drittanbietern, die hier zu finden sind: <https://developer.spotify.com/legal/third-party-licenses/>



Das Wi-Fi CERTIFIED™-Logo ist eine eingetragene Marke der Wi-Fi Alliance®



Google, Google Play, Chromecast und andere zugehörige Marken und Logos sind Marken von Google LLC. Der Google Assistant benötigt eine Internetverbindung und ist in bestimmten Ländern und Sprachen nicht verfügbar. Die Verfügbarkeit und Reaktion bestimmter Funktionen und Dienste ist geräte-, service- und netzwerkabhängig und ist möglicherweise nicht in allen Regionen verfügbar. Die Steuerung bestimmter Geräte in deiner Wohnung erfordert kompatible Smart Devices. Abonnements für Dienste und Anwendungen können erforderlich sein, und es können zusätzliche AGB, Bedingungen und/oder Gebühren gelten.



HDMI, das HDMI-Logo und High-Definition Multimedia Interface sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von HDMI Licensing LLC.



MPEG Layer-3 Audio-Dekodierungstechnologie, lizenziert von Fraunhofer IIS und Thomson Multimedia.



SmartThings® ist eine eingetragene Marke von SmartThings, Inc. WWST ist eine Zertifizierungsmarke von SmartThings, Inc. Alle anderen Marken oder eingetragenen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

FLAC Decoder Copyright © 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 Josh Coalson

- Die Weiterverbreitung und Verwendung in Quell- und Binärform, mit oder ohne Änderungen, ist gestattet, sofern die folgenden Bedingungen erfüllt sind:
- Bei der Weitergabe des Quellcodes müssen der obige Urheberrechtsvermerk, diese Liste der Bedingungen und der folgende Haftungsausschluss beibehalten werden.
- Weiterverbreitungen in Binärform müssen den obigen Copyright-Hinweis, diese Liste von Bedingungen und den folgenden Haftungsausschluss in der Dokumentation und/oder anderen bei der Verbreitung mitgelieferten Materialien umfassen.
- Weder der Name der Xiph.org Foundation noch die Namen der Mitwirkenden dürfen ohne ausdrückliche vorherige schriftliche Genehmigung verwendet werden, um von dieser Software abgeleitete Produkte zu unterstützen oder zu bewerben.

### FLAC

DIESE SOFTWARE WIRD VON DEN URHEBERRECHTSINHABERN UND BEITRAGSZÄHLERN IN DER VORLIEGENDEN FORM ZUR VERFÜGUNG GESTELLT. JEGLICHE AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, WIRD ABGELEHNT. IN KEINEM FALL HAFTEN DIE STIFTUNG ODER DIE MITWIRKENDEN FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFT SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZGÜTERN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER GESCHÄFTSUNTERBRECHUNGEN), WIE AUCH IMMER DIESE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB DURCH VERTRAG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGE HAFTUNG ODER UNERLAUBTE HANDLUNGEN (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER SONSTIGES), DIE IN IRGEND EINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE ENTSTANDEN SIND, AUCH WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.



Die Bluetooth®-Wortmarke und die Logos sind eingetragene Marken und im Besitz von Bluetooth SIG, Inc. und jegliche Verwendung dieser Marken durch HARMAN International Industries, Incorporated, erfolgt unter Lizenz. Alle anderen Marken und Markennamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.



Hergestellt unter Lizenz von Dolby Laboratories. Dolby, Dolby Audio, Pro Logic und das Doppel-D-Symbol sind Marken von Dolby Laboratories Licensing Corporation.



Dolby, Dolby Atmos und das Doppel-D-Symbol sind eingetragene Marken von Dolby Laboratories Licensing Corporation. Hergestellt unter Lizenz von Dolby Laboratories. Vertrauliche unveröffentlichte Arbeiten. Copyright © 2012-2020 Dolby Laboratories. Alle Rechte vorbehalten.



## Behördliche Beschränkungen der Kommunikation

Gemäß Artikel 10 (10) der Richtlinie 2014/53/EU ist auf der Verpackung angegeben, dass diese Funkanlage bestimmten Beschränkungen unterliegt, wenn sie in Belgien (BE), Bulgarien (BG), der Tschechischen Republik (CZ), Dänemark (DK), Deutschland (DE), Estland (EE), Irland (IE), Griechenland (EL), Spanien (ES), Frankreich (FR), Kroatien (HR), Italien (IT), im **5-GHz-Band**: Zypern (CY) in Verkehr gebracht wird, Lettland (LV), Litauen (LT), Luxemburg (LU), Ungarn (HU), Malta (MT), Niederlande (NL), Österreich (AT), Polen (PL), Portugal (PT), Rumänien (RO), Slowenien (SI), Slowakei (SK), Finnland (FI), Schweden (SE), Türkei (TR), Norwegen (NO), Schweiz (CH), Island (IS) und Liechtenstein (LI), dem Vereinigte Königreich in Bezug auf Nordirland (UK(NI)) betrieben wird.

**Use Restriction:** This device is restricted to indoor use when operating in the 5150 to 5350 MHz frequency range in following countries:

	BE	EL	LT	PT		Belgium (BE), Greece (EL), Lithuania (LT), Portugal (PT), Bulgaria (BG), Spain (ES), Luxembourg (LU), Romania (RO), Czech Republic (CZ), France (FR), Hungary (HU), Slovenia (SI), Denmark (DK), Croatia (HR), Malta (MT), Slovakia (SK), Germany (DE), Italy (IT), Netherlands (NL), Finland (FI), Estonia (EE), Cyprus (CY), Austria (AT), Sweden (SE), Ireland (IE), Latvia (LV), Poland (PL) and Northern Ireland (UK).
	BG	ES	LU	RO		
	CZ	FR	HU	SI		
	DK	HR	MT	SK		
	DE	IT	NL	FI		
	EE	CY	AT	SE		
	IE	LV	PL	UK(NI)		



Points de collecte sur [www.quefairedemesdechets.fr](http://www.quefairedemesdechets.fr)



MA7100HP:

Incorpora produto homologado pela Anatel sob números: **24327-23-07120 - (Módulo Bluetooth QCC5181)/21447-22-06506 - (Módulo Wifi AP72598V).**

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. Para mais informações, consulte o site da Anatel: <https://www.gov.br/anatel/pt-br>

MA9100HP:

Incorpora produto homologado pela Anatel sob números: **24327-23-07120 - (Módulo Bluetooth QCC5181)/21447-22-06506 - (Módulo Wifi AP72598V).**

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. Para mais informações, consulte o site da Anatel: <https://www.gov.br/anatel/pt-br>

Atenção: conforme lei brasileira n° 11.291, a exposição prolongada a ruídos superiores a 85 dB pode causar danos ao sistema auditivo.

### Spezifikation für kabellose Verbindungen von MA7100HP

Bluetooth-Profil: a2dp, avrcp, avdtp, avctp, vcp, vcs, mcp, mcs

Max. Bluetooth-Übertragungsleistung: < 3 dBm (EIRP)

Bluetooth:

- Bluetooth-Funktion bei 2402 bis 2480 MHz mit einer maximalen Leistung von 13 dBm e.i.r.p
- Bluetooth LE-Betrieb bei 2402 bis 2480 MHz mit einer maximalen Leistung von 12 dBm e.i.r.p

WLAN:

- 802.11b/g/n-Betrieb bei 2412 bis 2472 MHz mit einer maximalen Leistung von 20 dBm e.i.r.p
- 5 GHz WLAN 802.11a/n/ac: Betrieb bei 5180–5240 MHz mit einer maximalen Leistung von 23 dBm e.i.r.p; 5260–5320 MHz; 5500–5700 MHz mit einer maximalen Leistung von: 20 dBm e.i.r.p
- 5,8G WLAN-Betrieb bei 5745 bis 5825 MHz mit einer maximalen Leistung von 14 dBm e.i.r.p

Hinweis: Das Gerät ist auf den Einsatz in Innenräumen beschränkt, wenn es im Frequenzbereich 5150–5350 MHz betrieben wird

### Spezifikation für kabellose Verbindungen von MA9100HP

Bluetooth-Profil: a2dp, avrcp, avdtp, avctp, vcp, vcs, mcp, mcs

Max. Bluetooth-Übertragungsleistung: < 3 dBm (EIRP)

Bluetooth:

- Bluetooth-Funktion bei 2402 bis 2480 MHz mit einer maximalen Leistung von 13 dBm e.i.r.p
- Bluetooth LE-Betrieb bei 2402 bis 2480 MHz mit einer maximalen Leistung von 12 dBm e.i.r.p

WLAN:

- 802.11b/g/n-Betrieb bei 2412 bis 2472 MHz mit einer maximalen Leistung von 20 dBm e.i.r.p
- 5 GHz WLAN 802.11a/n/ac: Betrieb bei 5180–5240 MHz mit einer maximalen Leistung von 23 dBm e.i.r.p; 5260–5320 MHz; 5500–5700 MHz mit einer maximalen Leistung von: 20 dBm e.i.r.p
- 5,8G WLAN-Betrieb bei 5745 bis 5825 MHz mit einer maximalen Leistung von 14 dBm e.i.r.p

Hinweis: Das Gerät ist auf den Einsatz in Innenräumen beschränkt, wenn es im Frequenzbereich 5150–5350 MHz betrieben wird

Dieses Gerät muss mit einem Mindestabstand von 20 cm zwischen Sender und deinem Körper installiert und betrieben werden

Dieses Gerät entspricht der VERORDNUNG (EU) Nr. 2023/826 der EUROPÄISCHEN KOMMISSION

Modell: MA7100HP

Energieversorgung: 110–240 V, 50–60 Hz

Standby-Verbrauch (NET Aus/NET Ein): <0,5 W/<2 W

Max. Betriebstemperatur: 35°C

Modell: MA9100HP

Energieversorgung: 110–240 V, 50–60 Hz

Standby-Verbrauch (NET Aus/NET Ein): <0,5 W/<2 W

Max. Betriebstemperatur: 35°C

#### Standby-Zeit

Wenn kein Audioeingang vorhanden ist und keine Bedienung erfolgt, wechselt das Gerät nach 20 Minuten in den Standby-Modus.

Der Standby-Modus kann über das Menü „Setup“ (Einrichtung) -> „System Setup“ (Systemeinrichtung) -> „General Setup“ (Allgemeine Einrichtung) -> „Standby Mode“ (Standby-Modus) geändert werden.

Die automatische Standby-Zeit kann auch über das Menü „Setup“ (Einrichtung) -> „System Setup“ (Systemeinrichtung) -> „General Setup“ (Allgemeine Einrichtung) -> „Auto Standby“ (Autom. Standby) geändert werden.

Um das WLAN-Netz im Standby-Modus auszuschalten, gehe zu Setup (Einrichtung) > System Setup (Systemeinrichtung) > General Setup (Allgemeine Einrichtung) > Power Mode (Einschaltmodus) und wähle den Modus „Green“ (Eco).



Harman International Industries, Incorporated.  
8500 Balboa Blvd, Northridge CA 91329 United States.

**Europäische Vertretung:** Harman International Industries, Incorporated.

EMEA Liaison Office, Danzigerkade 16G, 1013 AP Amsterdam, The Netherlands.

**GB-Geschäftsadresse:** Ground Floor, Westside 2, London Road, Apsley, Hemel Hempstead, Hertfordshire, HP3 9TD, United Kingdom.

© 2024 Harman International Industries, Incorporated. Alle Rechte vorbehalten.

JBL ist ein Warenzeichen von Harman International Industries, Incorporated, registriert in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Änderungen an Merkmalen, Spezifikationen und Aussehen können ohne vorherige Ankündigung erfolgen.

