



AVENTAGE

AV-Receiver

*RX-A3070*

*RX-A2070*

**Bedienungsanleitung**

musicCast

- 
- Dieses Gerät ist ein Produkt zum Erleben von Videos und Musik zu Hause.
  - Diese Anleitung erläutert die Vorbereitungen und Bedienungen für den täglichen Gebrauch.
  - Lesen Sie die mitgelieferte Broschüre „Schnellstartanleitung“ bevor Sie das Gerät verwenden.

# INHALTSVERZEICHNIS

## Einführung 5

Zubehör .....	5
Über diese Anleitung .....	5
Über die Fernbedienung .....	6
Batterien .....	6
Reichweite der Fernbedienung .....	6

## FUNKTIONEN 7

Was Sie mit dem Gerät machen können.....	7
AV CONTROLLER.....	12
AV SETUP GUIDE (für Tablet) .....	12
MusicCast CONTROLLER.....	12
Bezeichnungen und Funktionen der Teile.....	13
Frontblende.....	13
Frontblende-Display (Anzeigen).....	15
Rückseite .....	16
Fernbedienung.....	18

## VORBEREITUNGEN 19

Allgemeiner Einrichtungsvorgang .....	19
1 Anschließen der Lautsprecher .....	20
Grundsätzliche Lautsprecherkonfiguration .....	21
Erweiterte Lautsprecherkonfiguration .....	30
2 Anschließen von Fernseher und Wiedergabegeräten .....	41
Ein-/Ausgangsbuchsen und -kabel.....	41
Anschließen eines Fernsehers .....	43
Anschließen von Videogeräten (wie BD-/DVD-Player) .....	44
Anschließen von Audiogeräten (wie CD-Player) .....	46
Anschluss an den Buchsen an der Frontblende .....	47

## 3 Anschließen der Radioantennen ..... 48

FM-/AM-Antennen (ausgenommen Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle) .....	48
DAB-/FM-Antenne (nur Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle) .....	49

## 4 Anschließen eines Netzkabels oder Anwenden der Drahtlos-Antenne ..... 50

Anschließen des Netzkabels .....	50
Anwenden der Drahtlos-Antenne .....	50

## 5 Anschließen anderer Geräte ..... 51

Anschließen eines mit der Trigger-Funktion kompatiblen Geräts .....	51
---	----

## 6 Anschließen des Netzkabels ..... 51

## 7 Auswählen einer Sprache für das Bildschirmmenü ..... 52

## 8 Notwendige Lautsprechereinstellungen konfigurieren..... 53

## 9 Automatische Optimierung der Lautsprechereinstellungen (YPAO) ..... 54

Mehrpunkt.....	56
Winkel/Höhe .....	57
Messung an einer Hörposition (Einfachmessung) .....	57
Messung an mehreren Hörpositionen (Mehrfachmessung) .....	60
Prüfen/Betrachten der Messergebnisse .....	63
Laden der früheren YPAO-Einstellungen.....	63
Fehlermeldungen .....	64
Warnmeldungen .....	65

## 10 Drahtlos-Verbindung mit einem Netzwerkgerät ..... 66

Auswählen der Verbindungsmethode .....	66
Verbindung des Geräts mit einem Drahtlos-Netzwerk .....	67
Anschließen eines Mobilgeräts direkt am Gerät (Wireless Direct) .....	72

## 11 Verbindung mit dem MusicCast-Netzwerk ..... 74

MusicCast CONTROLLER .....	74
Gerät im MusicCast-Netzwerk hinzufügen .....	74

# WIEDERGABE

75

## Grundlegende Bedienungsvorgänge bei der Wiedergabe ..... 75

Auswählen einer HDMI-Ausgangsbuchse ..... 75

## Auswählen der Eingangsquelle und der bevorzugten Einstellungen mit einem Tastendruck (SCENE) ..... 76

Szene speichern ..... 77

Auswählen der Einträge, die der Szene zugewiesen werden sollen ..... 77

## Auswählen des Klangmodus ..... 78

Erzeugen von stereoskopischen Schallfeldern (CINEMA DSP HD<sup>3</sup>) ..... 79

Unverarbeitete Wiedergabe ..... 82

Hören mit reinem High-Fidelity-Sound (Pure Direct) ..... 83

Wiedergabe digital komprimierter Formate (MP3 usw.) mit verbessertem Klang (Compressed Music Enhancer) ..... 83

## FM-/AM-Radio hören (ausgenommen Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle) ..... 84

Einstellen der Frequenzschritte ..... 84

Auswahl einer Empfangsfrequenz ..... 85

Speichern Ihrer Lieblings-Radiosender (Festsender) ..... 85

Bedienen des Radios am Fernseher ..... 87

## DAB-Radio hören (nur Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle) ..... 88

DAB-Abstimmung vorbereiten ..... 88

Auswählen eines zu empfangenden DAB-Radiosenders ..... 89

Speichern Ihrer bevorzugten DAB-Radiosender (Festsender) ..... 89

Anzeigen der DAB-Informationen ..... 90

Empfangsstärke der einzelnen DAB-Kanalbezeichnungen prüfen ..... 91

## FM-Radio hören (nur Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle) ..... 93

Auswahl einer Empfangsfrequenz ..... 93

Speichern Ihrer bevorzugten FM-Radiosender (Festsender) ..... 93

Abstimmung per Radio Data System ..... 94

Bedienen des Radios am Fernseher ..... 95

## Wiedergabe von Musik mit Bluetooth ..... 97

Wiedergabe auf dem Gerät von Musik eines Bluetooth-Geräts ..... 97

Audio über Bluetooth-Lautsprecher/-Kopfhörer genießen ..... 98

## Wiedergabe von auf einem USB-Speichergerät gespeicherter Musik ..... 99

Anschließen eines USB-Speichergeräts ..... 99

Wiedergabe von Inhalten eines USB-Speichergeräts ..... 100

## Wiedergabe von auf Media-Servern (PCs/NAS) gespeicherter Musik ..... 103

Einrichtung für die Medienfreigabe ..... 103

Wiedergabe von Musikinhalten vom Computer ..... 104

## Internetradio hören ..... 107

Wiedergabe von Internetradio ..... 107

Speichern Ihrer bevorzugten Internet-Radiosender (Favoriten) ..... 109

## Wiedergabe von iTunes-/iPod-Musik mit AirPlay ..... 110

Wiedergabe von Musikinhalten von iTunes/iPod ..... 110

## Wiedergabe von Video/Audio in mehreren Räumen (Multi-Zone-Funktion) ..... 112

Beispiele für Mehrzonenkonfigurationen ..... 112

Vorbereiten des Mehrzonensystems ..... 113

Bedienen von Zone2, Zone3 oder Zone4 ..... 116

## Speichern Ihrer Lieblingsinhalte (Verknüpfungen) ..... 118

Speichern eines Inhalts ..... 118

Abrufen eines gespeicherten Inhalts ..... 118

## Steuerung des Geräts über einen Web-Browser (Web-Steuerung) ..... 119

Top-Menü-Bildschirm ..... 120

Steuerungs-Bildschirm ..... 120

Einstellungen-Bildschirm ..... 121

## Betrachten des aktuellen Status ..... 122

Umschalten der Informationen auf dem Frontblende-Display ..... 122

Betrachten der Statusinformationen am Fernseher ..... 123

## Konfigurieren der Wiedergabeeinstellungen für verschiedene Wiedergabequellen (Menü Optionen) ..... 124

Einträge im Menü Optionen ..... 124

# KONFIGURATIONEN 129

## Konfigurieren von Eingangsquellen (Menü Eingang) ..... 129

Einträge im Menü Eingang ..... 130

<b>Konfigurieren der Funktion SCENE (Menü Szene) .....</b>	<b>132</b>
Einträge im Menü Szene .....	132
<b>Konfigurieren von Klangprogrammen/ Surround-Dekodern (Menü DSP-Programm).....</b>	<b>135</b>
Einträge im Menü DSP-Programm .....	136
<b>Konfigurieren verschiedener Funktionen (Menü Setup).....</b>	<b>138</b>
Einträge im Menü Setup.....	139
Lautsprecher (Manuelles Setup) .....	142
Ton .....	147
Bild .....	149
HDMI .....	151
Netzwerk.....	152
Bluetooth.....	154
Multi-Zone .....	155
Funktion .....	158
ECO .....	160
Sprache.....	161
<b>Ablesen von Informationen über das Gerät (Menü Information) ....</b>	<b>161</b>
Arten von Informationen .....	162
<b>Konfigurieren der Systemeinstellungen (Menü ADVANCED SETUP) .....</b>	<b>163</b>
Einträge im Menü ADVANCED SETUP .....	164
Ändern der Lautsprecherimpedanz-Einstellung (SPEAKER IMP.) .....	164
Ein-/Ausschalten des Fernbedienungssensors (REMOTE SENSOR) .....	164
Auswählen der Fernbedienungs-ID (REMOTE ID) .....	165
Ändern der Einstellung für die FM-/AM-Frequenzschrittweite (TUNER FRQ STEP) .....	165
Umschalten des Videosignaltyps (TV FORMAT) .....	165
Aufheben der Begrenzung für HDMI-Video-Ausgangssignale (MONITOR CHECK) .....	165
Auswählen des Signalformats HDMI 4K (4K MODE).....	166
Umschalten der DTS-Formatbenachrichtigungs-Einstellung (DTS MODE).....	166
Sichern/Wiederherstellen von Einstellungen (RECOV./BACKUP) .....	166
Wiederherstellen der Standardeinstellungen (INITIALIZE).....	167
Aktualisieren der Firmware (FIRM. UPDATE) .....	167
Prüfen der Firmware-Version (VERSION) .....	167
<b>Bedienung externer Geräte über die Fernbedienung .....</b>	<b>168</b>
Speichern des Fernbedienungs-Codes für einen Fernseher.....	168
Speichern der Fernbedienungs-Codes für Wiedergabegeräte .....	169
Rückstellen von Fernbedienungs-Codes .....	170

<b>Aktualisieren der Firmware des Geräts über das Netzwerk .....</b>	<b>171</b>
Sofortiges Aktualisieren der Firmware des Geräts.....	171
Aktualisieren der Firmware des Geräts beim Ausschalten .....	172

## ANHANG

**173**

<b>Häufig gestellte Fragen .....</b>	<b>173</b>
<b>Problembehebung .....</b>	<b>174</b>
Prüfen Sie zunächst folgende Dinge:.....	174
Netzstrom, System und Fernbedienung.....	174
Audio .....	176
Video .....	178
FM-/AM-Radio (AM-Radio ist nicht verfügbar für die Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle.) .....	179
DAB-Radio (nur Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle).....	179
Bluetooth .....	180
USB und Netzwerk .....	181
<b>Fehleranzeigen im Frontblende-Display.....</b>	<b>183</b>
<b>Glossar.....</b>	<b>184</b>
Audio-Informationen (Audio-Dekodierungsformat) .....	184
Audio-Informationen (andere) .....	186
HDMI- und Video-Informationen .....	186
Netzwerk-Informationen.....	187
Technologien von Yamaha .....	187
<b>Unterstützte Geräte und Dateiformate .....</b>	<b>188</b>
Unterstützte Geräte .....	188
Dateiformate .....	188
<b>Video-Signalfuss .....</b>	<b>189</b>
Videoumwandlungstabelle .....	189
<b>Mehrzonenausgabe .....</b>	<b>190</b>
<b>Informationen über HDMI .....</b>	<b>190</b>
HDMI-Steuerung .....	190
Audio Return Channel (ARC) .....	192
HDMI-Signalkompatibilität .....	192
<b>Warenzeichen .....</b>	<b>193</b>
<b>Technische Daten.....</b>	<b>194</b>

# Einführung

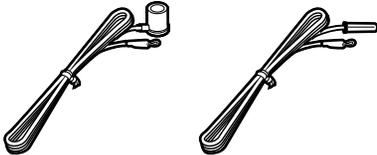
## Zubehör

Prüfen Sie, ob das folgende Zubehör im Lieferumfang des Produkts enthalten ist.

- AM-Antenne  
(ausgenommen Australien-,  
Großbritannien-, Europa- und  
Russland-Modelle)



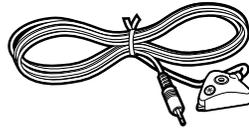
- FM-Antenne  
(ausgenommen Australien-,  
Großbritannien-, Europa- und  
Russland-Modelle)



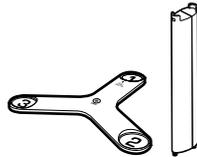
- DAB-/FM-Antenne  
(nur Australien-, Großbritannien-,  
Europa- und Russland-Modelle)



- YPAO-Mikrofon



- Mikrofonsocket  
Rohr



- Netzkabel

- Fernbedienung

- Batterien (AAA, R03, UM-4) (x2)

- CD-ROM (Bedienungsanleitung)

- Schnellstartanleitung

\* (Ausgenommen Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle)  
Je nach Erwerbort befindet sich eine der obigen FM-Antennen im Lieferumfang.

\* Der Mikrofonsocket und das Rohr dienen zur Winkel-/Höhenmessung bei der Ausführung von YPAO.

\* Je nach Erwerbort ist das mitgelieferte Netzkabel unterschiedlich ausgeführt.

## Über diese Anleitung

Die Abbildungen des Hauptgeräts in dieser Anleitung beziehen sich auf den RX-A3070 (USA-Modell), falls nicht anders angegeben.

Die in dieser Anleitung abgebildeten Menü-Bildschirme sind in englischer Sprache.

Einige Funktionsmerkmale stehen in bestimmten Regionen nicht zur Verfügung.

Änderungen der technischen Daten und des äußeren Erscheinungsbilds zur Produktverbesserung können jederzeit und ohne Vorankündigung erfolgen.

Diese Anleitung beschreibt die Bedienvorgänge unter Verwendung der Fernbedienung.

In dieser Anleitung werden „iPod touch“, „iPhone“ und „iPad“ gemeinsam als „iPod“ bezeichnet. „iPod“ steht für die Geräte „iPod touch“, „iPhone“ und „iPad“, falls nicht anders angegeben.

### In diesem Handbuch verwendete Symbole



zeigt Vorsichtsmaßnahmen und Funktionsbeschränkungen für das Gerät an.



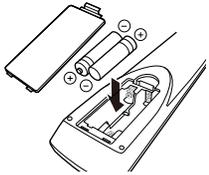
zeigt zusätzliche Erklärungen für eine bessere Bedienung an.

# Über die Fernbedienung

Dieser Abschnitt beschreibt die Bedienung der mitgelieferten Fernbedienung.

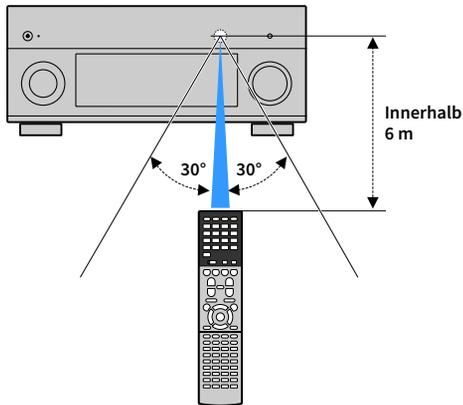
## Batterien

Setzen Sie die Batterien in der richtigen Ausrichtung ein.



## Reichweite der Fernbedienung

Richten Sie die Fernbedienung während der Bedienung stets direkt auf den Fernbedienungssensor am Gerät, und bleiben Sie innerhalb der unten dargestellten Reichweite.



# FUNKTIONEN

## Was Sie mit dem Gerät machen können

Das Gerät bietet zahlreiche nützliche Funktionen.

### Anschließen verschiedener Geräte (S. 41)

Mehrere HDMI-Buchsen sowie verschiedene Ein- und Ausgangsbuchsen am Gerät erlauben den Anschluss von Videogeräten (wie BD-/DVD-Player), Audiogeräten (wie CD-Player), Spielekonsolen, Camcordern und anderen Geräten.

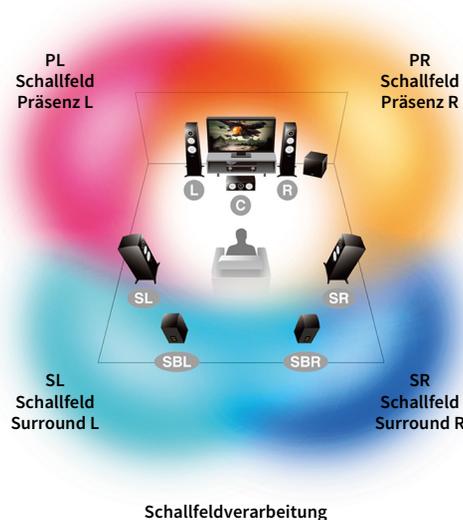
### Wiedergabe des Fernsehtons im Surround-Sound über eine einzige HDMI-Kabelverbindung (Audio Return Channel: ARC) (S. 41)

Bei Verwendung eines ARC-kompatiblen Fernsehers benötigen Sie lediglich ein HDMI-Kabel für die Ausgabe von Videosignalen am Fernseher, für die Eingabe von Audiosignalen vom Fernseher und für die Übertragung von HDMI-Steuersignalen.



### Fortschrittlichere ENTERTAINMENT Soundprogramme (S. 80)

Dank der getrennten Verarbeitung der Schallfelder vorne links und vorne rechts Tonfelder einzeln, bieten die ENTERTAINMENT Soundprogramme verbesserte akustische Ausrichtung und Übergänge. Diese Programme ermöglichen den Genuss klarer Stimmen- und Instrumentenklänge, deutlicher Narrationen und dynamischerer Soundeffekte.



### Verschiedene Drahtlos-Verbindungsmethoden (S. 66)

Dieses Gerät unterstützt Wi-Fi, wodurch eine Verbindung mit Ihrem Wireless-Router (Access Point) ohne Netzkabel möglich ist. Mit Wireless Direct kann außerdem ein Mobilgerät ohne Router direkt mit diesem Gerät verbunden werden.

### Audio-Heimnetzwerk mit MusicCast (S. 74)

Dieses Gerät unterstützt MusicCast; dies ermöglicht die Verbindung eines MusicCast-fähigen Geräts mit einem anderen Gerät in einem anderen Raum und die gleichzeitige Wiedergabe oder Steuerung aller MusicCast-fähigen Geräte mithilfe der zugehörigen Anwendung „MusicCast CONTROLLER“.

### Geringe Leistungsaufnahme (S. 161)

Der ECO-Modus (Energiesparfunktion) verringert den Energieverbrauch des Geräts.

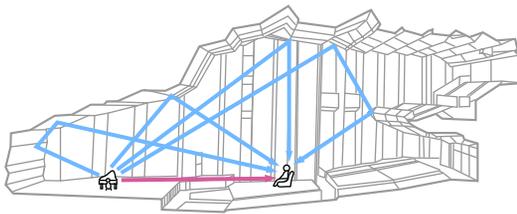
Das aufregende Gefühl, in einem Konzertsaal zu sitzen, und die machtvollen Sinneseindrücke im Kino – wir alle würden diese Erfahrung gerne in unser Wohnzimmer holen. Yamaha hat das Ziel der Erfüllung dieser Wünsche über 30 Jahre verfolgt, und dessen Umsetzung wurde nun verwirklicht in den AV-Receiver von Yamaha.

## Was ist ein Schallfeld?

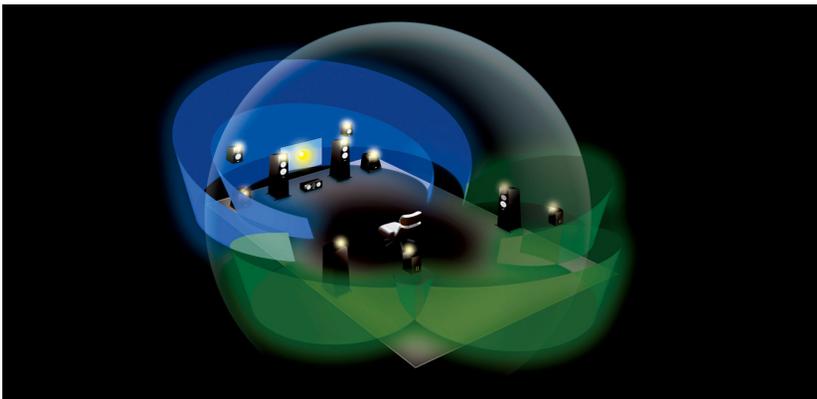
Wir nehmen den Klang einer Stimme oder eines Instruments nicht nur direkt von der Schallquelle auf, sondern auch den reflektierten oder „Hall“-Klang, der von den Wänden oder der Decke des Raumes zurückgeworfen wird. Der Charakter des reflektierten oder Hallklangs wird von der Form, Größe und den Materialien im Gebäude beeinflusst, und erst all diese Klänge gemeinsam vermitteln uns den Eindruck, an diesem bestimmten Ort zu sein.

Diesen einzigartigen akustischen Charakter eines bestimmten Ortes nennen wir das „Schallfeld“.

### Konzeptbild des Schallfelds eines Konzertsaals



### Konzeptbild eines vom Gerät erzeugten Schallfelds



## CINEMA DSP

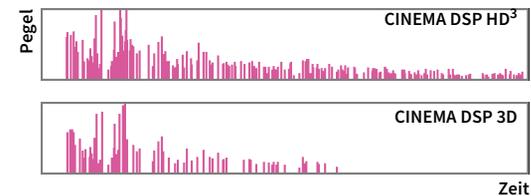
Yamaha hat eine riesige Menge akustischer Daten gesammelt durch Analyse echter Schallfelder von Konzertsälen und Auftrittsorten in aller Welt. „CINEMA DSP“ ermöglicht die Anwendung dieser Daten für die Erstellung von Schallfeldern. Dieses Gerät enthält eine Vielzahl von Klangprogrammen, die CINEMA DSP verwenden.

Durch Auswahl eines Klangprogramms, das sich für den Inhalt der jeweiligen Wiedergabequelle wie Filme, Musik oder Spiele eignet, können Sie die akustische Wirksamkeit dieser Inhalte maximieren. (Beispielsweise kann ein Klangprogramm, das für Filme erstellt wurde, Ihnen den Eindruck vermitteln, Sie befänden sich mitten in der jeweils aktuell dargestellten Szene.)

## CINEMA DSP HD<sup>3</sup>

„CINEMA DSP HD<sup>3</sup>“ stellt die Spitze der Technologie der 3D-Schallfeldwiedergabe von Yamaha dar. Dieses Programm zieht alle Vorteile aus der riesigen Datenmenge aus akustischen Reflexionen, die im Schallfeld enthalten sind. Es bietet mehr als doppelt so viele Möglichkeiten der Erzeugung akustischer Reflexionen wie das herkömmliche CINEMA DSP 3D, wodurch zusammen mit der Möglichkeit der Wiedergabe mit hohen Abtastraten ein erstaunlich natürliches und kraftvolles Schallfeld entsteht.

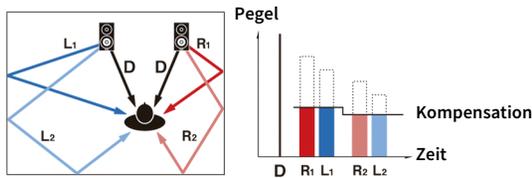
### Fähigkeit Reflexionen wiederzugeben (wenn das Soundprogramm „Hall in Munich“ ausgewählt ist)



YPAO ist das originale automatische Kalibrierungssystem von Yamaha zur Optimierung des Sounds und Ihres Surround-Umfelds durch den Einsatz von Mikrofonmessungen. Durch die automatische Anpassung verschiedener Lautsprechereinstellungen und des Schallfelds kann ein ideales Hörumfeld geschaffen werden, das die Tonqualität der Inhaltswiedergabe maximiert.

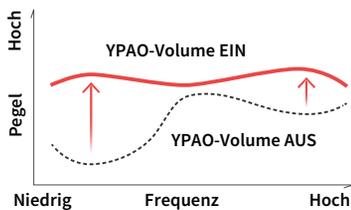
## YPAO-R.S.C.

In einem typischen Wohnumfeld leidet der Sound an solchen Problemen wie einem undeutlichen Niederfrequenzbereich oder unsauberen akustischen Klangbild aufgrund unerwünschter Schallreflexionen von den Wänden und der Decke. „YPAO-R.S.C.“ ist eine Technologie, die nur unerwünschte Reflexionen reduziert und eine akustische Perfektion für Ihr Hörumfeld schafft.



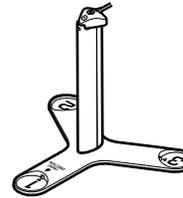
## YPAO-Volume

YPAO-Volume passt automatisch die Hoch- und Niederfrequenzpegel bei jeder Lautstärke an, sodass Sie auch bei niedriger Lautstärke einen natürlichen Klang erhalten.



## YPAO 3D-Messung

Die Richtungen (Einfallswinkel) von den Front-, Surround- und Präsenzlautsprechern sowie die Höhe der Präsenzlautsprecher an der Hörposition werden gemessen, und es erfolgt eine Kompensation, um die Wirksamkeit des 3D-Schallfelds vom CINEMA DSP zu maximieren.



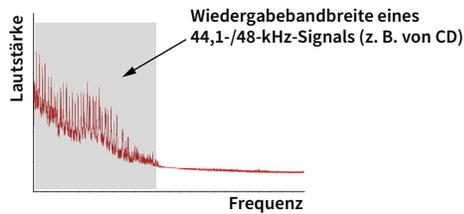
# Unvergleichliche Ton- und Bildqualität

Sie können Ton- und Bildquellen mit diesem Gerät in unvergleichlich hoher Qualität genießen.

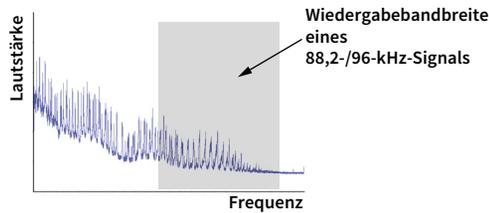
## Hochauflösender Music Enhancer

Für unkomprimierte Inhalte mit 44,1/48 kHz wie CD-Audio (2-Kanal-PCM) oder FLAC-Dateien kann eine Sampling-Ratenerweiterung auf 96 kHz/24-Bit erfolgen, welche die musikalische Ausdruckskraft der Originalinhalte erhöht (S. 127).

### Vor der Verarbeitung



### Nach der Verarbeitung



## Qualitativ hochwertige Videoverarbeitung

Von Digital Video mit niedriger Qualität bis hin zu BD (Blu-ray-Disc)-Bildern können alle Inhalte mit hoher Bildqualität wiedergegeben werden (S. 149).

- Bewegungs- und kantenadaptives De-Interlacing
  - Multikadenz-Erkennung (einschließlich 3-2-Pull-down)
  - Bis zu 6 Voreinstellungen, die getrennt für jede Eingangsquelle angewendet werden können
- Sie können auch Feineinstellungen wie Detailanreicherung und Randschärfe vornehmen.

# Erweiterbar für verschiedenste Anforderungen

Das Gerät bietet ausgezeichnete Erweiterungsmöglichkeiten für alle Einsatzzwecke.

## Unterstützung von Bi-Amping-Verbindung und Erweiterung durch externe Endstufe

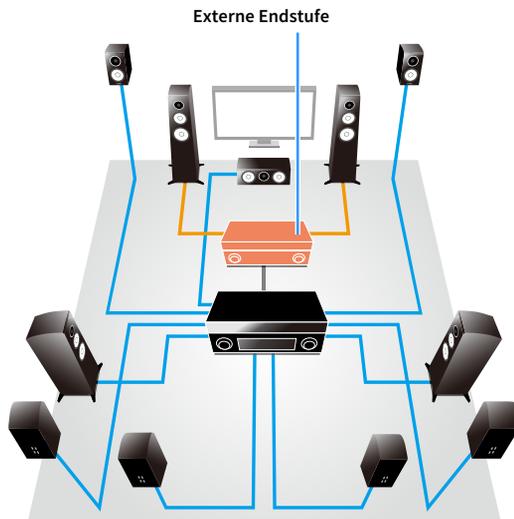
Um noch höhere Tonqualität zu erhalten, können Sie Front-Lautsprecher anschließen, die eine Endstufenenerweiterung unterstützen, oder Ihr System durch eine externe Endstufe (z.B. einen Hi-Fi-Verstärker) ergänzen.

Näheres hierzu siehe „Erweiterte Lautsprecherkonfiguration“ (S. 30).

### Die besten Erweiterungsmöglichkeiten bei Yamaha (nur RX-A3070)

Durch Anschluss einer externen Endstufe können Sie die höchste Vollendung von CINEMA DSP genießen: ein dreidimensionales 11.2-Kanal-Schallfeld.

(Beispiel)



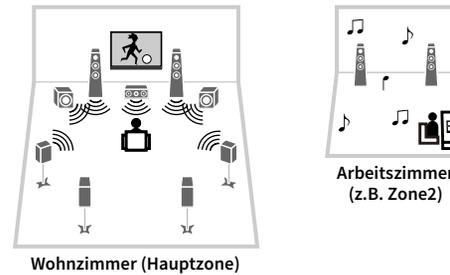
## Multi-Zone-Funktion

Mit der Multi-Zone-Funktion (S. 112) können Sie gleichzeitig verschiedene Eingangsquellen in dem Raum, in dem sich das Gerät befindet (Hauptzone), und in anderen Räumen wiedergeben (z. B. in Zone2).

(Siehe folgende Anwendungsbeispiele.)

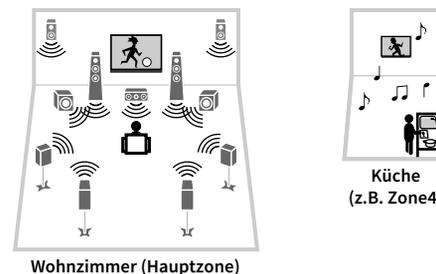
### Genießen von Musik über Lautsprecher in einem anderen Raum

Während Sie die mehrkanalige Wiedergabe in Ihrem Wohnzimmer genießen, können Sie die Musik auch über Lautsprecher in einem anderen Raum hören.



### Betrachten von Videos auf einem Fernseher in einem anderen Raum (HDMI-Verbindung)

Während Sie die mehrkanalige Wiedergabe in Ihrem Wohnzimmer genießen, können Sie über HDMI zugeführte Videos und Musik auf einem Fernseher in einem anderen Raum sehen/hören.



Die folgenden Anwendungen bieten Ihnen die Flexibilität, das Gerät zu steuern oder Sie bei Kabelverbindungen zu unterstützen.

### AV CONTROLLER



Mit „AV CONTROLLER“ wird Ihr Smartphone/Tablet zu einer Wi-Fi-fähigen Fernbedienung für Ihre Netzwerkgeräte von Yamaha. Mit dieser App können Sie flexibel die verfügbaren Eingänge, die Lautstärke, die Stummschaltung, das Ein-/Ausschalten und die Eingangsquelle steuern.

#### Funktionen

- Ein-/Ausschalten und Lautstärkeanpassung
- Auswahl von Eingang, Szene und Klangmodus
- DSP-Einstellungen
- Wiedergabesteuerung (einschl. Musikauswahl für gewisse Quellen)



Näheres hierzu finden Sie unter dem Suchwort „AV CONTROLLER“ im App Store oder bei Google Play.

### AV SETUP GUIDE (für Tablet)



„AV SETUP GUIDE“ ist eine Hilfsapp zum Herstellen der Kabelverbindungen zwischen AV-Receiver und Quellgeräten sowie zum Einrichten des AV-Receiver. Diese App begleitet Sie durch die verschiedenen Anschlüsse und Einstellungen für Lautsprecher (einschließlich der Auswahl eines Lautsprechersystems), TV und Video-/Audiogeräte.

#### Funktionen

- Verbindungsanleitung (Lautsprecher, TV und Video-/Audiogeräte)
- Einrichtungsanleitung (YPAO-Einstellungen und Setup-Hilfe mit Abbildungen)
- Ansehen der Bedienungsanleitung



Näheres hierzu finden Sie unter dem Suchwort „AV SETUP GUIDE“ im App Store oder bei Google Play.

### MusicCast CONTROLLER



Mit der MusicCast CONTROLLER App können Sie ein MusicCast-fähiges Gerät mit anderen MusicCast-fähigen Geräten in anderen Räumen verbinden und gleichzeitig wiedergeben. Mit dieser App können Sie Ihr Smartphone oder anderes Mobilgerät als Fernbedienung einsetzen, um bequem wiederzugebende Musik auszuwählen und das MusicCast-fähige Gerät einzurichten.

#### Funktionen

- Verschiedener Inhalte auswählen und wiedergeben
  - Musik von Ihrem Mobilgerät wiedergeben
  - Internet-Radiosender auswählen
  - Auf Media-Servern (PCs/NAS) gespeicherte Musik wiedergeben
  - Auf einem USB-Speichergerät gespeicherte Musik wiedergeben
- Gerät bedienen und einrichten
  - Eingangsquelle auswählen, Lautstärke anpassen und Tonwiedergabe stummschalten
  - Aus einer Vielzahl von Klangbearbeitungsfunktionen wählen

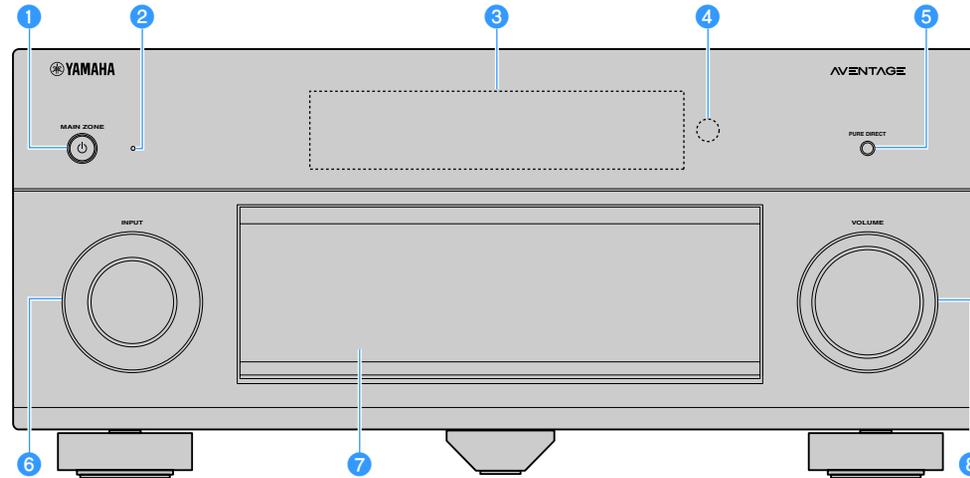


Näheres hierzu finden Sie unter dem Suchwort „MusicCast CONTROLLER“ im App Store oder bei Google Play.

# Bezeichnungen und Funktionen der Teile

Dieser Abschnitt beschreibt die Funktionen der Bedienelemente des Geräts.

## Frontblende



### 1 Taste MAIN ZONE

Schaltet das Gerät ein und aus (Bereitschaft).

### 2 Bereitschaftsanzeige

Leuchtet, wenn sich das Gerät im Bereitschaftsmodus befindet und eine der folgenden Bedingungen zutrifft.

- HDMI-Einstellung ist aktiviert (S. 151)
- Standby Durchleitung ist aktiviert (S. 152)
- Netzwerk Standby ist aktiviert (S. 153)
- Bluetooth Standby ist aktiviert (S. 154)

### 3 Frontblende-Display

Zeigt Informationen an (S. 15).

### 4 Fernbedienungssensor

Empfängt Signale von der Fernbedienung (S. 6).

### 5 Taste PURE DIRECT

Schaltet den Pure Direct-Modus ein/aus (S. 83).

### 6 Regler INPUT

Wählt eine Eingangsquelle aus.

### 7 Frontblendenklappe

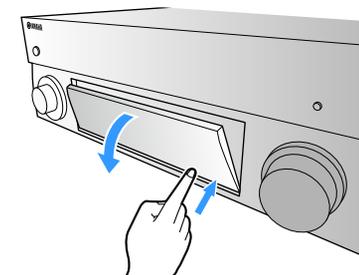
Für den Schutz von Bedienelementen und Buchsen (S. 14).

### 8 Regler VOLUME

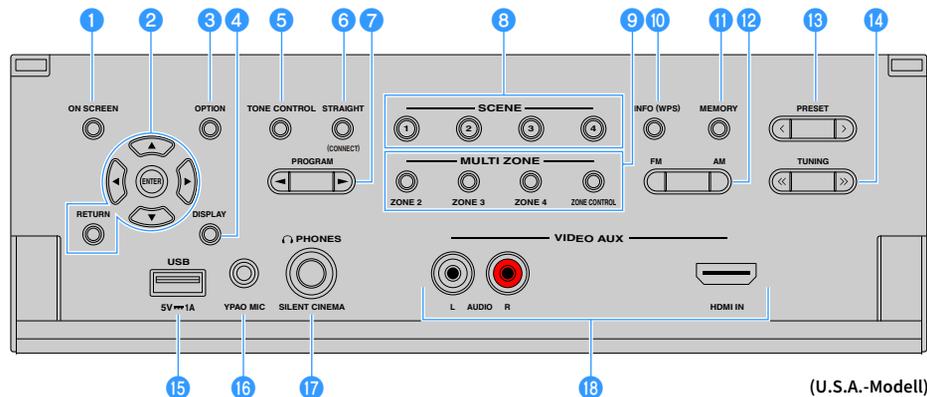
Stellt die Lautstärke ein.

### Öffnen der Frontblendenklappe

Die Bedienelemente und Buchsen hinter der Frontblende sind durch leichten Druck auf die Klappe zugänglich. Halten Sie die Klappe geschlossen, wenn die Bedienelemente und Buchsen nicht in Benutzung sind. (Achten Sie darauf, sich nicht die Finger einzuklemmen.)



## Hinter der Frontblendenklappe



(U.S.A.-Modell)

### 1 Taste ON SCREEN

Zeigt das Bildschirmmenü am Fernseher an.

### 2 Menübedientasten

**Cursortasten:** Wählen ein Menü oder einen Parameter aus.

**ENTER:** Bestätigt einen ausgewählten Eintrag.

**RETURN:** Kehrt zurück zum vorherigen Bildschirm.

### 3 Taste OPTION

Zeigt das Optionen-Menü an (S. 124).

### 4 Taste DISPLAY

Zeigt Statusinformationen auf dem Fernseher an (S. 123).

### 5 Taste TONE CONTROL

Stellt die Höhen- und Tiefen-Frequenzbereiche des ausgegebenen Tons ein (S. 125).

### 6 Taste STRAIGHT (CONNECT)

Schaltet den Straight-Dekodermodus ein/aus (S. 82).

Ruft den Registrierungsmodus für MusicCast CONTROLLER auf, wenn 5 Sekunden lang gedrückt (S. 74).

### 7 Tasten PROGRAM

Wählen ein Klangprogramm oder einen Surround-Dekoder aus (S. 78).

### 8 Tasten SCENE

Wählen die zugewiesene Eingangsquelle (einschließlich ausgewählten Radiosender oder zugewiesenen Inhalt), das Soundprogramm und verschiedene Einstellungen mit einem Tastendruck. Schalten außerdem das Gerät ein, wenn es sich im Bereitschaftsmodus befindet (S. 76).

### 9 Tasten MULTI ZONE

**ZONE 2-4:** Ein-/Ausschalten der Audioausgabe der einzelnen Zonen (S. 116).

**ZONE CONTROL:** Umschalten der Zone, die durch die Tasten und Regler an der Frontblende gesteuert wird (S. 116).

### 10 Taste INFO (WPS)

Schaltet die am Frontblende-Display angezeigten Informationen um (S. 122).

Ruft das Setup der Drahtlos-Netzwerkverbindung (WPS Konfiguration per Knopfdruck) auf, wenn 3 Sekunden lang gedrückt gehalten (S. 68).

### 11 Taste MEMORY

Speichert FM-/AM-/DAB-Sender als Festsender (S. 85, S. 89, S. 93).

Speichert USB-/Netzwerkinhalte oder die Bluetooth-Eingangsquelle als Verknüpfungen (S. 118).

### 12 Tasten FM und AM (ausgenommen Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle)

Schalten zwischen FM (UKW) und AM (MW) um (S. 85).

### Tasten FM und DAB (nur Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle)

Schalten zwischen FM und DAB um (S. 89, S. 85).

### 13 Tasten PRESET

Wählen einen FM/DAB-Festsender (S. 90, S. 94) (Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle) oder einen FM/AM-Festsender aus (S. 86) (andere Modelle).

Wählen einen USB-/Netzwerkinhalt aus Verknüpfungen aus (S. 118).

### 14 Tasten TUNING

Wählen die Empfangsfrequenz aus (S. 85).

### 15 Buchse USB

Für den Anschluss eines USB-Speichergeräts (S. 99).

### 16 Buchse YPAO MIC

Für den Anschluss des mitgelieferten YPAO-Mikrofons (S. 54).

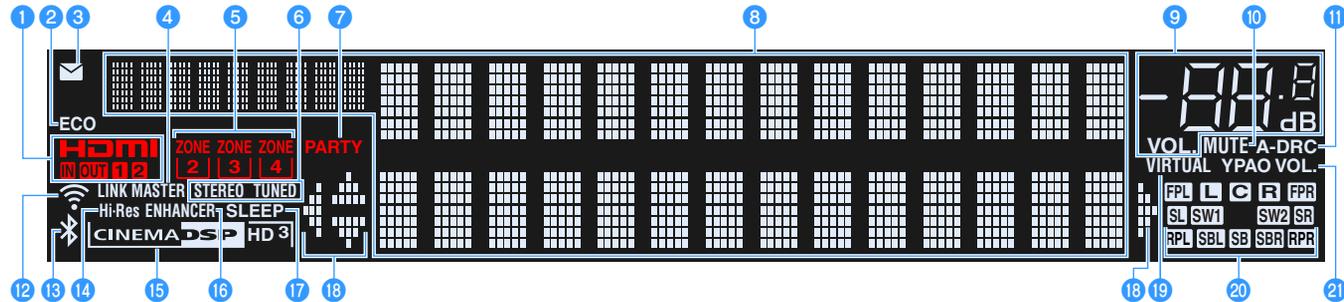
### 17 Buchse PHONES

Zum Anschließen eines Kopfhörers.

### 18 Buchsen VIDEO AUX

Für den Anschluss eines Geräts wie Camcorder oder Spielekonsole (S. 47).

# Frontblende-Display (Anzeigen)



## 1 HDMI

Leuchtet auf, wenn HDMI-Signale empfangen oder ausgegeben werden.

### IN

Leuchtet auf, wenn HDMI-Signale empfangen werden.

### OUT1/OUT2

Zeigt die Buchsen HDMI OUT an, die momentan ein HDMI-Signal ausgeben.

## 2 ECO

Leuchtet, wenn sich das Gerät im ECO-Modus befindet (S. 161).

## 3 Firmware-Aktualisierungsanzeige

Leuchtet, wenn über das Netzwerk ein Firmware-Update verfügbar ist (S. 171)

## 4 LINK MASTER

Leuchtet, wenn das Gerät das Master-Gerät des MusicCast-Netzwerks ist.

## 5 Anzeigen ZONE

Leuchten, wenn Zone2, Zone3 oder Zone4 aktiviert ist (S. 116).

## 6 STEREO

Leuchtet, wenn eine UKW-Stereosendung empfangen wird.

### TUNED

Leuchtet auf, wenn das Gerät ein FM-Radiosendesignal (Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle) oder ein FM-/AM-Radiosendesignal empfängt (andere Modelle).

## 7 PARTY

Leuchtet, wenn sich das Gerät im Party-Modus befindet (S. 117).

## 8 Informationsanzeige

Zeigt den aktuellen Status an (z. B. Name des Eingangs, Name des Klangmodus' usw.). Sie können die Informationen mit INFO umschalten (S. 122).

## 9 Lautstärkeanzeige

Zeigt die momentane Lautstärke an.

## 10 MUTE

Blinkt, wenn der Ton vorübergehend stummgeschaltet wurde.

## 11 A-DRC

Leuchtet, wenn Adaptive DRC aktiv ist (S. 125).

## 12 Signalstärkeanzeige

Zeigt die Stärke des Drahtlos-Netzwerksignals an (S. 66).

## 13 Bluetooth-Anzeige

Leuchtet, wenn das Gerät eine Verbindung zu einem Bluetooth-Gerät erstellt (S. 97).

## 14 Hi-Res

Leuchtet, wenn der High-Resolution-Modus(S. 127) aktiv ist.

## 15 Anzeige CINEMA DSP

„CINEMA DSP HD“ leuchtet, wenn CINEMA DSP (S. 79) aktiv ist.  
„CINEMA DSP HD 3“ leuchtet, wenn CINEMA DSP HD<sup>3</sup> aktiv ist.

## 16 ENHANCER

Leuchtet, wenn Compressed Music Enhancer aktiv ist (S. 83).

## 17 SLEEP

Leuchtet, wenn der Einschlaf-Timer eingeschaltet ist.

## 18 Cursor-Anzeigen

Zeigen an, dass die Cursortasten auf der Fernbedienung bedient werden können.

## 19 VIRTUAL

Leuchtet, wenn Virtual Presence Speaker (VPS) bzw. Virtual Surround Back Speaker (VSBS) (S. 79) oder die virtuelle Surround-Verarbeitung (S. 81) aktiv ist.

## 20 Lautsprecheranzeigen

Geben an, an welchen Lautsprecherklemmen Signale ausgegeben werden.

**L** Front-Lautsprecher (L)

**R** Front-Lautsprecher (R)

**C** Center-Lautsprecher

**SL** Surround-Lautsprecher (L)

**SR** Surround-Lautsprecher (R)

**SBL** Hinterer Surround-Lautsprecher (L)

**SBR** Hinterer Surround-Lautsprecher (R)

**SB** Hinterer Surround-Lautsprecher

**FPL** Front-Präsenzlautsprecher (L)

**FPR** Front-Präsenzlautsprecher (R)

**RPL** Hinterer Präsenzlautsprecher (L)

**RPR** Hinterer Präsenzlautsprecher (R)

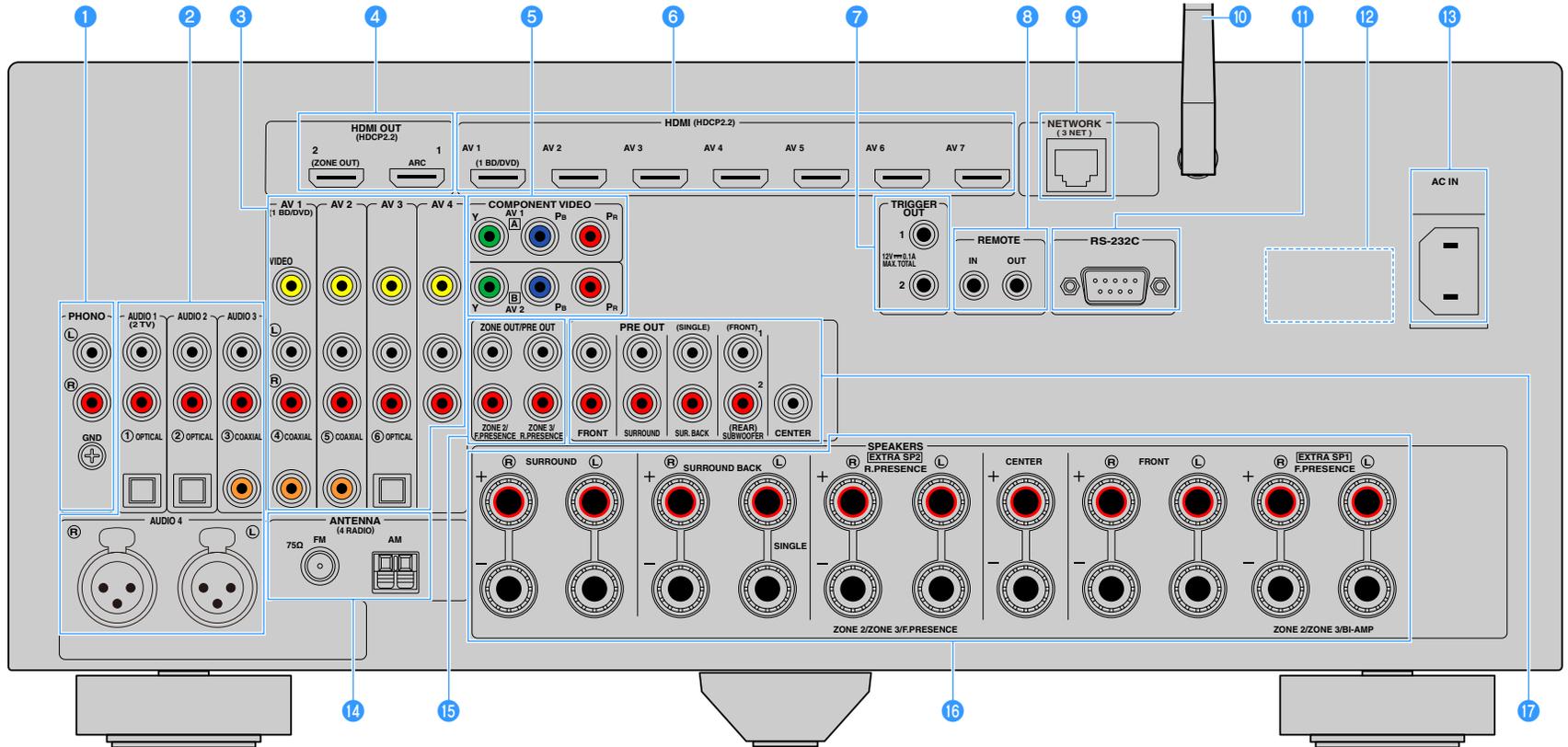
**SW1** Subwoofer (1)

**SW2** Subwoofer (2)

## 21 YPAO VOL.

Leuchtet, wenn YPAO-Volume (S. 125) aktiviert ist.

# Rückseite



(RX-A3070, USA-Modell)

\* Der Bereich um die Video-/Audio-Ausgangsbuchsen ist am Produkt selbst weiß markiert, um Falschanschlüsse zu vermeiden.

#### 1 Buchsen PHONO

Zum Anschließen eines Plattenspielers (S. 46).

#### 2 Buchsen AUDIO 1-3

Für den Anschluss von Audio-Abspielgeräten und zur Eingabe von Audiosignalen (S. 46).

#### Buchsen AUDIO 4 (XLR) (nur RX-A3070)

Für den Anschluss eines Audio-Abspielgeräts und zur Eingabe von Audiosignalen (S. 46).

#### 3 Buchsen AV 1-4

Für den Anschluss von Video-/Audio-Abspielgeräten und zur Eingabe von Video-/Audiosignalen (S. 44).

#### 4 Buchse HDMI OUT 1

Für den Anschluss eines HDMI-kompatiblen Fernsehers und zur Ausgabe von Video-/Audiosignalen (S. 41).

Bei Verwendung von ARC kann das Audiosignal des Fernsehers auch durch die Buchse HDMI OUT 1 zugeführt werden.

#### Buchse HDMI OUT 2 (ZONE OUT)

Für den Anschluss an einen HDMI-kompatiblen Fernseher und die Ausgabe von Video-/Audiosignalen (S. 44) bzw. für den Anschluss an ein HDMI-kompatibles Gerät, das in Zone2 oder Zone4 (S. 114) verwendet wird.

#### 5 Buchsen COMPONENT VIDEO (AV 1-2)

Für den Anschluss von Video-Abspielgeräten mit Komponentenvideoausgängen und zur Eingabe von Videosignalen (S. 45).

#### 6 Buchsen HDMI (AV 1-7)

Für den Anschluss HDMI-kompatibler Abspielgeräte und zur Eingabe von Video-/Audiosignalen (S. 44).

#### 7 Buchsen TRIGGER OUT 1-2

Für den Anschluss von Geräten, welche die Trigger-Funktion unterstützen (S. 51).

#### 8 Buchsen REMOTE IN/OUT

Für den Anschluss an einen Infrarotsignal-Empfänger/-Sender, der Ihnen ermöglicht, dieses und andere Geräte von einem anderen Raum aus zu bedienen (S. 115).

#### 9 Buchse NETWORK

Zum Anschließen an ein Netzwerk über ein Netzwerkkabel (S. 50).

#### 10 Drahtlos-Antenne

Für eine drahtlose (Wi-Fi) Verbindung zu einem Netzwerk (S. 66) und eine Bluetooth-Verbindung (S. 97)

#### 11 Buchse RS-232C

Dies ist ein zusätzlicher Steuerungsanschluss für angepasste Installationen. Nähere Informationen erhalten Sie von Ihrem Händler.

#### 12 VOLTAGE SELECTOR

(Nur Brasilien- und Universalmodelle)

Wahlschalter zur Anpassung auf Ihre örtliche Netzspannung (S. 51).

#### 13 Buchse AC IN

Für den Anschluss des mitgelieferten Netzkabels (S. 51).

#### 14 Buchsen ANTENNA

Zum Anschließen von Radioantennen (S. 48).

#### 15 Buchsen ZONE OUT/PRE OUT (RX-A3070)

Für den Anschluss an einen externen Verstärker, der in Zone2 oder Zone3 verwendet wird, und Audioausgabe (S. 113) bzw. für den Anschluss an eine externe Endstufe für vordere oder hintere Präsenzkanaäle (S. 40).

#### Buchsen ZONE OUT (RX-A2070)

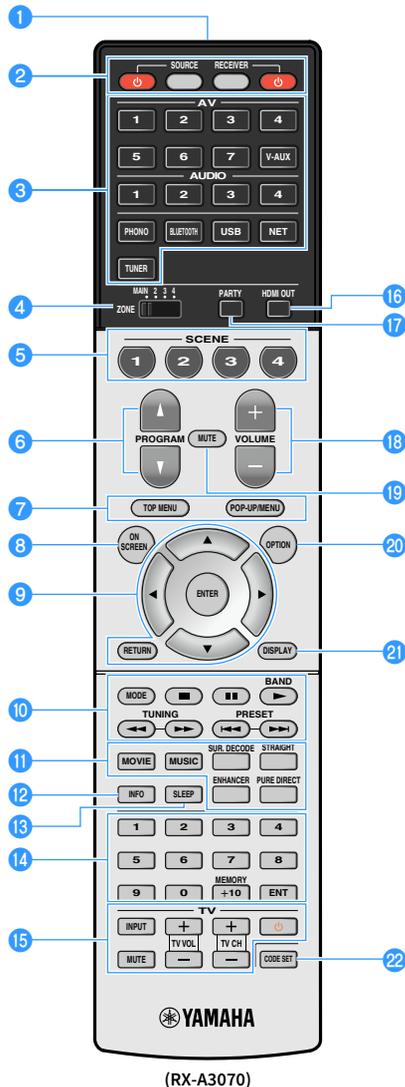
Für den Anschluss an einen externen Verstärker, der in Zone2 oder Zone3 verwendet wird, und Audioausgabe (S. 113).

#### 16 Klemmen SPEAKERS

Für den Anschluss von Lautsprechern (S. 20).

#### 17 Buchsen PRE OUT

Für den Anschluss eines aktiven Subwoofers (S. 28) oder eines externen Leistungsverstärkers (S. 40).



## 1 Fernbedienungssignal-Sender

Sendet Infrarotsignale.

## 2 Taste RECEIVER

Schaltet das Gerät (Bereitschaft) ein und aus.

## Taste RECEIVER

Stellt die Fernbedienung auf die Steuerung des Geräts ein (S. 169). Diese Taste leuchtet orange, wenn gedrückt.

## Taste SOURCE

Stellt die Fernbedienung auf die Steuerung externer Geräte ein (S. 169). Diese Taste leuchtet grün, wenn gedrückt.

## Taste SOURCE

Schaltet ein externes Gerät ein/aus.

## 3 Eingangswahltasten

Wählen eine Eingangsquelle für die Wiedergabe aus.

**AV 1-7:** Buchsen AV 1-7

**V-AUX:** Buchsen VIDEO AUX (an der Frontblende)

**AUDIO 1-4 (RX-A3070):** Buchsen AUDIO 1-4

**AUDIO 1-3 (RX-A2070):** Buchsen AUDIO 1-3

**PHONO:** Buchsen PHONO

**BLUETOOTH:** Bluetooth-Verbindung

(das Gerät ist ein Bluetooth-Receiver)

**USB:** Buchse USB (an der Frontblende)

**NET:** NETWORK-Quellen

(mehrmals drücken, um eine gewünschte Netzwerkquelle auszuwählen)

**TUNER:** FM-/AM-/DAB-Radio

## 4 Schalter ZONE

Schaltet die Zone um, die per Fernbedienung bedient werden soll (S. 116).

## 5 Tasten SCENE

Wählen die gespeicherte Eingangsquelle, das Klangprogramm sowie verschiedene andere Einstellungen mit einem Tastendruck aus. Schalten außerdem das Gerät ein, wenn es sich im Bereitschaftsmodus befindet (S. 76).

## 6 Tasten PROGRAM

Wählen ein Soundprogramm, einen Surround-Dekoder, eine Eingangsquelle, eine Netzwerkquelle, einen gespeicherten Inhalt (Verknüpfung), einen Durchsuchen-Bildschirm, die Lautstärke des Dialogtons oder die Einstellungen für Zufall/Wiederholung aus (S. 158).

## 7 Bedientasten für externe Geräte

Wählen Menüs für externe Geräte (S. 169).

## 8 Taste ON SCREEN

Zeigt das Bildschirmmenü am Fernseher an.

## 9 Menübedientasten

**Cursortasten:** Wählen ein Menü oder einen Parameter aus.

**ENTER:** Bestätigt einen ausgewählten Eintrag.

**RETURN:** Kehrt zurück zum vorherigen Bildschirm.

## 10 Radio-Bedientasten

Bedienen das FM-/AM-/DAB-Radio, wenn „TUNER“ als Eingangsquelle gewählt ist (S. 85).

**BAND:** Schaltet zwischen FM und DAB (Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle) bzw. zwischen FM und AM (andere Modelle) um.

**PRESET:** Wählen einen Festsender aus.

**TUNING:** Wählen die Empfangsfrequenz aus.

## Bedientasten für externe Geräte

Hiermit können Sie die Wiedergabe und andere Funktionen externer Geräte ausführen, wenn eine andere Eingangsquelle als „TUNER“ ausgewählt ist (S. 169).

## 11 Klangmodustasten

Wählen einen Klangmodus aus (S. 78).

## 12 Taste INFO

Schaltet die am Frontblende-Display angezeigten Informationen um (S. 122).

## 13 Taste SLEEP

Durch wiederholtes Drücken dieser Taste wird die Zeit festgelegt (120 Min., 90 Min., 60 Min., 30 Min., Aus), nach der das Gerät in den Bereitschaftsmodus schaltet.

## 14 Zifferntasten

Hiermit geben Sie Zahlenwerte wie Empfangsfrequenzen ein.

## Taste MEMORY

Speichert FM-/AM-/DAB-Sender als Festsender (S. 85, S. 89, S. 93). Speichert USB-/Netzwerkinhalte oder die Bluetooth-Eingangsquelle als Verknüpfungen (S. 118).

## 15 TV-Bedientasten

Hiermit können Sie den Eingang des Fernsehers auswählen, dessen Lautstärke einstellen und weitere Funktionen des Fernsehers ausführen (S. 168).

## 16 Taste HDMI OUT

Wählt die für die Ausgabe von Video-/Audiosignalen zu verwendenden Buchsen HDMI OUT aus (S. 75).

## 17 Taste PARTY

Schaltet den Party-Modus ein/aus (S. 117).

## 18 Tasten VOLUME

Stellen die Lautstärke ein.

## 19 Taste MUTE

Schaltet die Audioausgabe stumm.

## 20 Taste OPTION

Zeigt das Optionen-Menü an (S. 124).

## 21 Taste DISPLAY

Zeigt Statusinformationen auf dem Fernseher an (S. 123).

## 22 Taste CODE SET

Speichert die Fernbedienungs-Codes externer Geräte in der Fernbedienung (S. 168).



Zur Bedienung externer Geräte mit der Fernbedienung müssen vor der Verwendung Fernbedienungs-Codes für jedes Gerät gespeichert werden (S. 168).

# VORBEREITUNGEN

## Allgemeiner Einrichtungsvorgang

- 1 Anschließen der Lautsprecher** ..... (S. 20)
- 2 Anschließen von Fernseher und Wiedergabegeräten** ..... (S. 41)
- 3 Anschließen der Radioantennen** ..... (S. 48)
- 4 Anschließen eines Netzkabels oder Anwenden der Drahtlos-Antenne** ..... (S. 50)
- 5 Anschließen anderer Geräte** ..... (S. 51)
- 6 Anschließen des Netzkabels** ..... (S. 51)
- 7 Auswählen einer Sprache für das Bildschirmmenü** ..... (S. 52)
- 8 Notwendige Lautsprechereinstellungen konfigurieren** ..... (S. 53)
- 9 Automatische Optimierung der Lautsprechereinstellungen (YPAO)** ..... (S. 54)
- 10 Drahtlos-Verbindung mit einem Netzwerkgerät** ..... (S. 66)
- 11 Verbindung mit dem MusicCast-Netzwerk** ..... (S. 74)

Nun sind alle Vorbereitungen abgeschlossen. Genießen Sie jetzt die Wiedergabe von Filmen, Musik, Radio und anderen Inhalten mit dem Gerät!

# 1 Anschließen der Lautsprecher

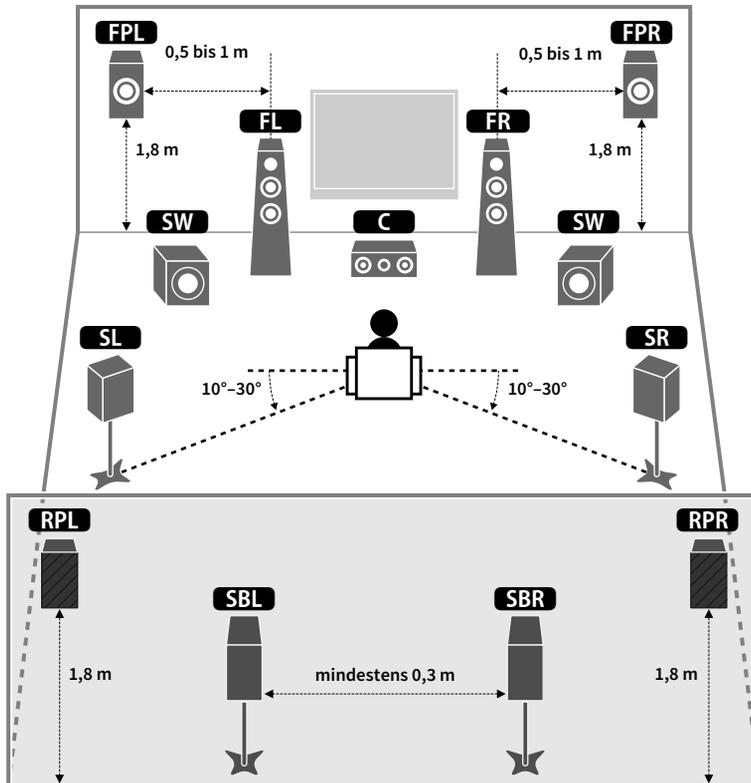
Das Gerät umfasst 9 Verstärker. Sie können 2 bis 11 Lautsprecher und bis zu 2 Subwoofer anschließen, um den gewünschten Klang in Ihren Räumen zu erzielen.

Sie können auch Bi-Amping-Verbindungen, Kanalerweiterung (mit externem Leistungsverstärker) und Mehrzonenkonfigurationen zur Erweiterung Ihres Systems anwenden (S. 30).

## Vorsicht

Das Gerät ist werksseitig für 8-Ohm-Lautsprecher konfiguriert. Beim Anschluss von 6-Ohm-Lautsprechern stellen Sie die Lautsprecherimpedanz des Geräts auf „6 Ω MIN“ ein. In diesem Fall können Sie auch 4-Ohm-Lautsprecher als Front-Lautsprecher verwenden. Näheres siehe „Einstellen der Lautsprecherimpedanz“ (S. 27).

## Ideale Anordnung der Lautsprecher



## Funktionen der einzelnen Lautsprecher

Lautsprechertyp	Funktion
Front (L/R) FL FR	Erzeugen die Klänge der vorderen linken/rechten Kanäle (Stereoklang).
Center C	Erzeugt den Klang des Center-(Mitte-)Kanals (z. B. Filmdialoge und Gesang).
Surround (L/R) SL SR	Geben die Signale der linken/rechten Surround-Kanäle wieder. Surround-Lautsprecher geben auch die Klänge der hinteren Surround-Kanäle wieder, wenn keine hinteren Surround-Lautsprecher angeschlossen sind.
Surround hinten (L/R) SBL SBR	Geben die Signale der hinteren linken/rechten Surround-Kanäle wieder.
Front Präsenz (L/R) FPL FPR	Produzieren CINEMA DSP-Effektklänge oder die Oben-Kanalklänge von Dolby Atmos- und DTS:X-Inhalten.
Präsenz hinten (L/R) RPL RPR	Produzieren CINEMA DSP-Effektklänge oder die Oben-Kanalklänge von Dolby Atmos- und DTS:X-Inhalten.
Subwoofer SW	Erzeugen den Klang von Bassfrequenzeffekten (LFE) und verstärken die Bassanteile der anderen Kanäle. Dieser Kanal wird als „0.1“ gezählt. Sie können 2 Subwoofer am Gerät anschließen und sie links und rechts (oder vorne und hinten) in Ihrem Raum aufstellen.



- Verwenden Sie „Ideale Lautsprecheraufstellung“ (Abbildung rechts) zum Überprüfen. Sie müssen die Lautsprecheraufstellung nicht genau nach dieser Abbildung vornehmen, da die YPAO-Funktion des Geräts automatisch die Lautsprechereinstellungen (wie Abstand) optimiert, um sich der tatsächlichen Aufstellung anzupassen.
- Wenn nur ein hinterer Surround-Lautsprecher verwendet wird, platzieren Sie diesen direkt hinter der Hörposition (zwischen „SBL“ und „SBR“ in der Abbildung).
- Auch wenn keine vorderen Präsenzlautsprecher angeschlossen sind, erzeugt das Gerät mit Hilfe der Front-, Center- und Surround-Lautsprecher vordere virtuelle Präsenzlautsprecher (Virtual Presence Speaker, VPS), um dreidimensionale Schallfelder zu erzeugen. Wir empfehlen jedoch die Verwendung von vorderen Präsenzlautsprechern (sowie hinteren Präsenzlautsprechern für zusätzlichen Raumklang), damit sich die Wirkung der Stereoschallfelder voll entfaltet.
- Wenn vordere, aber keine hinteren Präsenzlautsprecher angeschlossen sind, erzeugt das Gerät mit Hilfe der Front-, Center- und Surround-Lautsprecher hintere virtuelle Präsenzlautsprecher (Virtual Presence Speaker, VPS), um natürliche dreidimensionale Schallfelder zu erzeugen.

# Grundsätzliche Lautsprecherkonfiguration

Wenn Sie Doppelverstärker-Verbindungen (Bi-Amping), Kanalerweiterung (mit externem Leistungsverstärker) oder Mehrzonen-Konfigurationen nicht benutzen, gehen Sie wie folgt vor, um die Lautsprecher in Ihrem Raum aufzustellen und mit dem Gerät zu verbinden.

## Aufstellen der Lautsprecher in Ihrem Raum

Stellen Sie die verfügbare Anzahl Lautsprecher und Subwoofer in Ihrem Raum auf. Dieser Abschnitt beschreibt beispielhaft repräsentative Lautsprecheranordnungen.

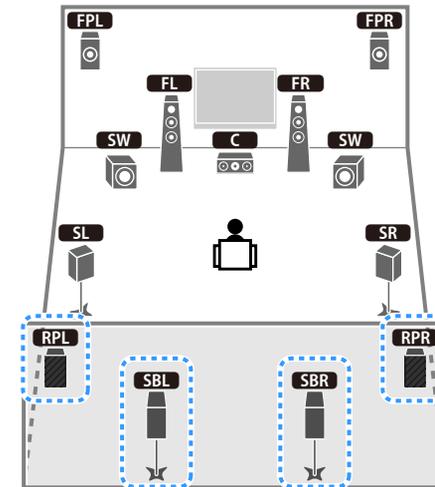


- Für die volle Wirkung von Dolby Atmos-Inhalten empfehlen wir ein mit ★ gekennzeichnetes Lautsprechersystem. Allerdings können Sie Dolby Atmos-Inhalte auch mit einem 7.1-Kanal-System (unter Verwendung hinterer Surround-Lautsprecher) wiedergeben.
- Für die volle Wirkung von DTS:X-Inhalten empfehlen wir ein mit ★ gekennzeichnetes Lautsprechersystem.
- In Sachen Kanalanzahl z.B. bezeichnet die Angabe „5.1.2“ „die standardmäßigen 5.1-Kanäle plus 2 Deckenlautsprecher-Kanäle“. Näheres zum Anordnen von Deckenlautsprechern (Präsenzlautsprecher) siehe „Anordnung der Präsenzlautsprecher“ (S. 26).

## 7.2.2/5.2.4-Kanal-System (★)

### (unter Verwendung hinterer Surround- und hinterer Präsenzlautsprecher)

Dieses Lautsprechersystem bringt die volle Leistung des Geräts zum Ausdruck und erlaubt Ihnen den Genuss eines äußerst natürlichen, dreidimensionalen Schallfeldes mit beliebigen Inhalten.

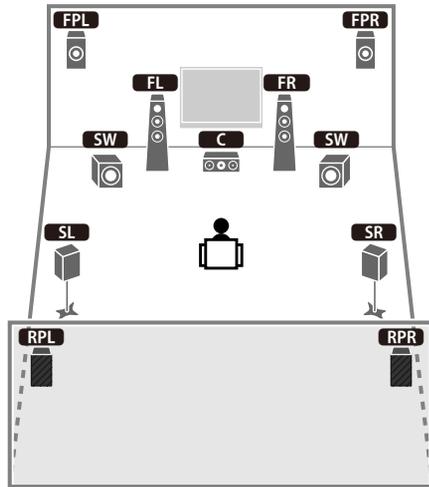


- Die hinteren Surround-Lautsprecher und die hinteren Präsenzlautsprecher liefern nicht gleichzeitig Tonsignale. Das Gerät wechselt automatisch die zu verwendenden Lautsprecher je nach Eingangssignal und CINEMA DSP (S. 79).
- Wenn Sie an der Decke montierte vordere und hintere Präsenzlautsprecher verwenden oder Dolby Enabled-Lautsprecher als Präsenzlautsprecher einsetzen, konfigurieren Sie die Einstellung „Anordnung (Front Präsenz/Rear Präsenz)“ im Menü „Setup“ vor dem Ausführen von YPAO (S. 53).
- (Nur RX-A3070)

Sie können unter Verwendung einer externen Endstufe (S. 31) ein 11-Kanal-System (★7.2.4) einrichten und mit den vorderen und hinteren Präsenzlautsprechern Dolby Atmos- sowie DTS:X-Inhalte genießen.

## 5.2.4-Kanal-System (★) (unter Verwendung hinterer Präsenzlautsprecher)

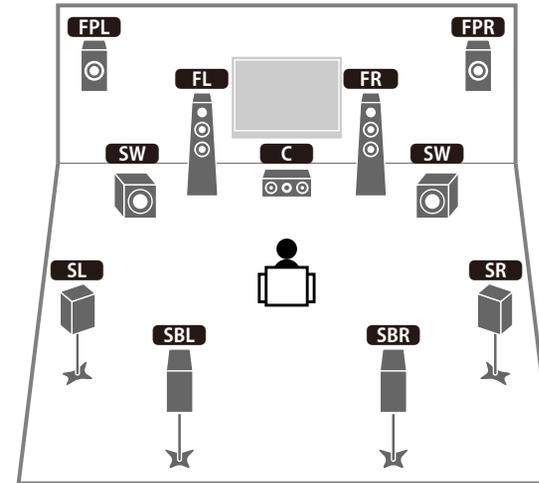
Dieses Lautsprechersystem verwendet die vorderen und hinteren Präsenzlautsprecher zur Erzeugung eines äußerst natürlichen, dreidimensionalen Schallfelds und erzeugt außerdem Virtual Surround Back Speaker (VSBS), indem es über die Surround-Lautsprecher dem hinteren Schallfeld mehr Klangtiefe verleiht. Dieses System eignet sich sowohl für den Genuss von 5.1-Kanal- als auch 7.1-Kanal-Inhalten.



Wenn Sie an der Decke montierte vordere und hintere Präsenzlautsprecher verwenden oder Dolby Enabled-Lautsprecher als Präsenzlautsprecher einsetzen, konfigurieren Sie die Einstellung „Anordnung (Front Präsenz/Rear Präsenz)“ im Menü „Setup“ vor dem Ausführen von YPAO (S. 53).

## 7.2.2-System (★) (unter Verwendung hinterer Surround-Lautsprecher)

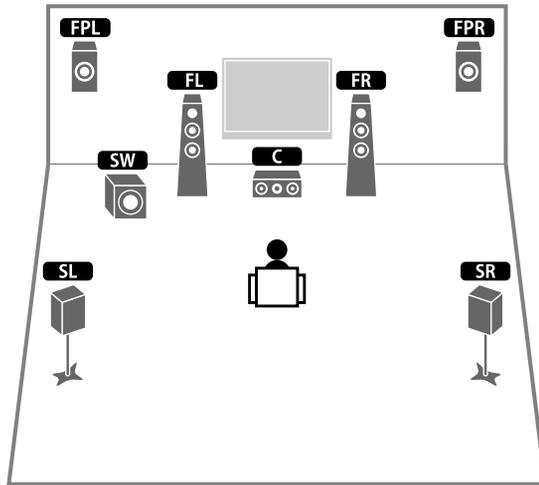
Dieses Lautsprechersystem verwendet vordere Präsenzlautsprecher, um ein natürliches, dreidimensionales Stereoschallfeld zu erzeugen, und erlaubt ebenfalls das Hören erweiterter Surround-Sounds mit Hilfe der hinteren Surround-Lautsprecher.



- Wenn Sie an der Decke montierte vordere Präsenzlautsprecher verwenden oder Dolby Enabled-Lautsprecher als Präsenzlautsprecher einsetzen, konfigurieren Sie die Einstellung „Anordnung (Front Präsenz)“ im Menü „Setup“ vor dem Ausführen von YPAO (S. 53).
- Dieses Lautsprechersystem erzeugt mit Hilfe der Front-, Center- und Surround-Lautsprecher hintere virtuelle Präsenzlautsprecher (Virtual Presence Speaker, VPS), um ein natürliches dreidimensionales Schallfeld zu erzeugen.

### 5.1.2-Kanal-System (★) (unter Verwendung vorderer Präsenzlautsprecher)

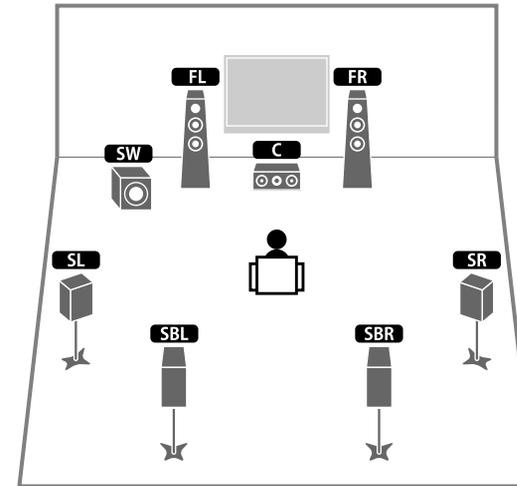
Dieses Lautsprechersystem verwendet die vorderen Präsenzlautsprecher zur Erzeugung eines natürlichen, dreidimensionalen Schallfelds und erzeugt außerdem Virtual Surround Back Speaker (VSBS), indem es über die Surround-Lautsprecher dem hinteren Schallfeld mehr Klangtiefe verleiht. Dieses System eignet sich sowohl für den Genuss von 5.1-Kanal- als auch 7.1-Kanal-Inhalten.



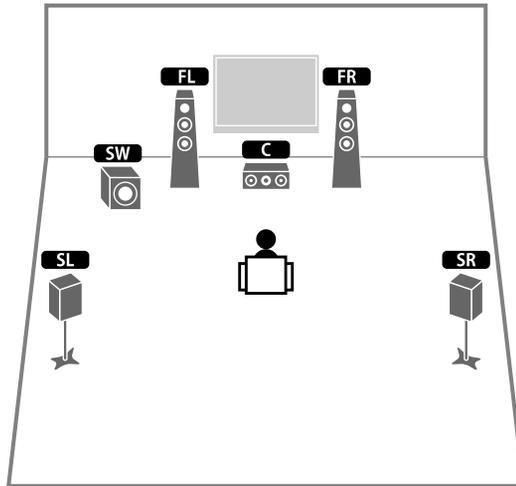
- Wenn Sie an der Decke montierte vordere Präsenzlautsprecher verwenden oder Dolby Enabled-Lautsprecher als Präsenzlautsprecher einsetzen, konfigurieren Sie die Einstellung „Anordnung (Front Präsenz)“ im Menü „Setup“ vor dem Ausführen von YPAO (S. 53).
- Dieses Lautsprechersystem erzeugt mit Hilfe der Front-, Center- und Surround-Lautsprecher hintere virtuelle Präsenzlautsprecher (Virtual Presence Speaker, VPS), um ein natürliches dreidimensionales Schallfeld zu erzeugen.

### 7.1-Kanal-System (unter Verwendung hinterer Surround-Lautsprecher)

Dieses Lautsprechersystem erzeugt mit Hilfe der Front-, Center- und Surround-Lautsprecher vordere virtuelle Präsenzlautsprecher (Virtual Presence Speaker, VPS), um ein dreidimensionales Schallfeld zu erzeugen, und erlaubt ebenfalls das Hören erweiterter Surround-Sounds mit Hilfe der hinteren Surround-Lautsprecher.



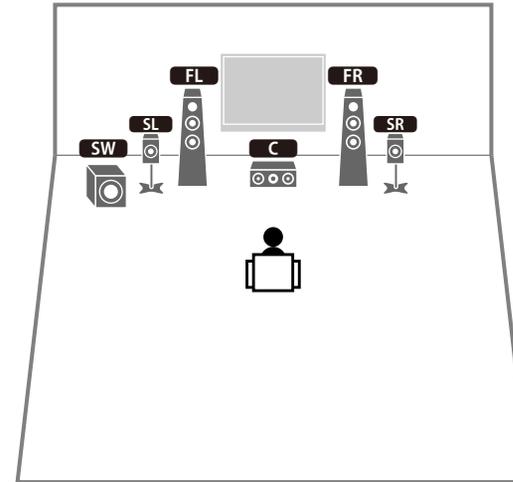
## 5.1-Kanal-System



Sie können Surround-Sound sogar ohne Center-Lautsprecher (4.1-Kanal-System) genießen.

## (Front) 5.1-Kanal-System (unter Verwendung von Surround-Lautsprechern)

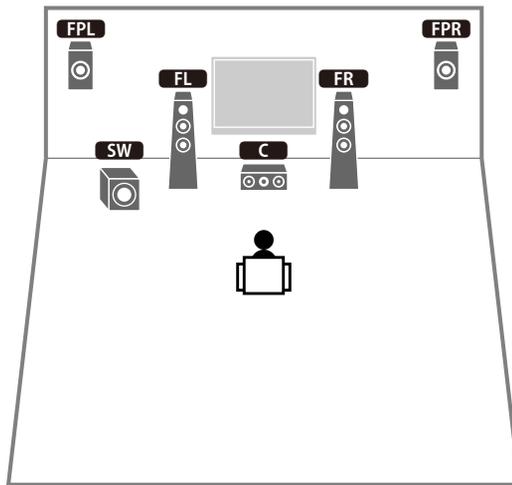
Wir empfehlen die Verwendung dieses Lautsprechersystems, wenn Sie keine Lautsprecher hinten im Raum aufstellen können.



Wenn Sie vorne Surround-Lautsprecher verwenden, konfigurieren Sie die Einstellung „Anordnung (Surround)“ im Menü „Setup“ auf „Front“ vor dem Ausführen von YPAO (S. 53).

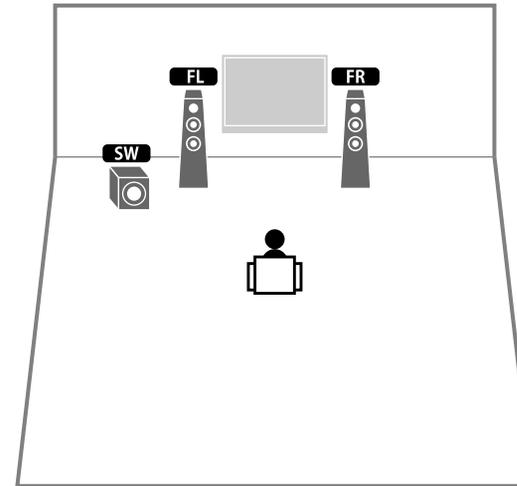
## (Front) 5.1-Kanal-System (unter Verwendung vorderer Präsenzlautsprecher)

Wir empfehlen die Verwendung dieses Lautsprechersystems, wenn Sie keine Lautsprecher hinten im Raum aufstellen können.



Wenn Sie an der Decke montierte vordere Präsenzlautsprecher verwenden oder Dolby Enabled-Lautsprecher als Präsenzlautsprecher einsetzen, konfigurieren Sie die Einstellung „Anordnung (Front Präsenz)“ im Menü „Setup“ vor dem Ausführen von YPAO (S. 53).

## 2.1-Kanal-System



Fügen Sie den Center-Lautsprecher hinzu, um ein 3.1-Kanalsystem zu konfigurieren.

## Anordnung der Präsenzlautsprecher

Das Gerät bietet drei Anordnungsmöglichkeiten für die Präsenzlautsprecher (Höhe Front/Höhe hinten, Lichte Höhe und Dolby Enabled SP). Wählen Sie eine Anordnung in Bezug auf Ihr Hörumfeld aus.



- Alle Anordnungen erlauben den Genuss von Dolby Atmos, DTS:X oder Cinema DSP HD<sup>3</sup>.
- Die Anordnungen können getrennt für vordere und hintere Präsenzlautsprecher eingerichtet werden.

### Höhe Front/Höhe hinten

Installieren Sie Präsenzlautsprecher vorne/hinten an den Seitenwänden.

Hierdurch entsteht ein natürliches Schallfeld, welches die linken, rechten, oberen und unteren Komponenten wirksam und intensiv miteinander verbindet.



### Lichte Höhe

Installieren Sie Präsenzlautsprecher oberhalb der Hörposition an der Decke.

Hierdurch entstehen realistische Überkopf-Soundeffekte und ein Schallfeld, welches die vorderen und hinteren Komponenten wirksam miteinander verbindet.

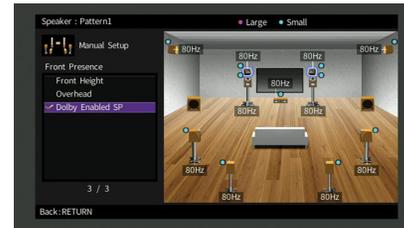


Näheres zur Installation von Deckenlautsprechern erfahren Sie unter „Hinweise zur Installation von Deckenlautsprechern“ (S. 26).

## Dolby Enabled SP

Setzen Sie Dolby Enabled-Lautsprecher als Präsenzlautsprecher ein.

Hierbei wird der Genuss von Überkopf-Sounds dadurch ermöglicht, dass Sounds von konventionell aufgestellten Lautsprechern an der Decke reflektiert werden.

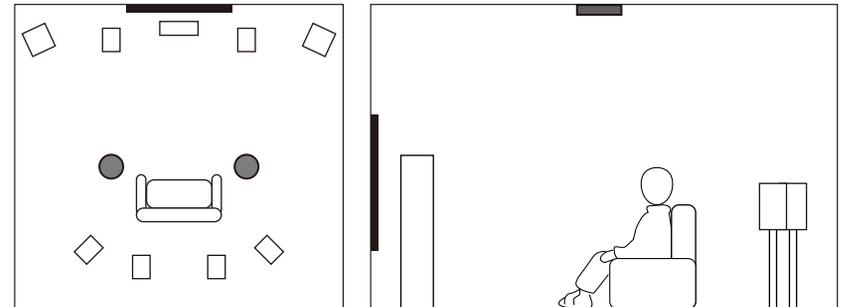


Stellen Sie die Dolby Enabled speakers auf oder neben konventionellen Front-Lautsprechern. Es gibt konventionelle Lautsprecher mit integriertem Dolby Enabled speaker. Näheres erfahren Sie in der Anleitung für Dolby Enabled-Lautsprecher.

### Hinweise zur Installation von Deckenlautsprechern

Richten Sie sich bei der Installation von Präsenzlautsprechern an der Decke nach folgender Abbildung.

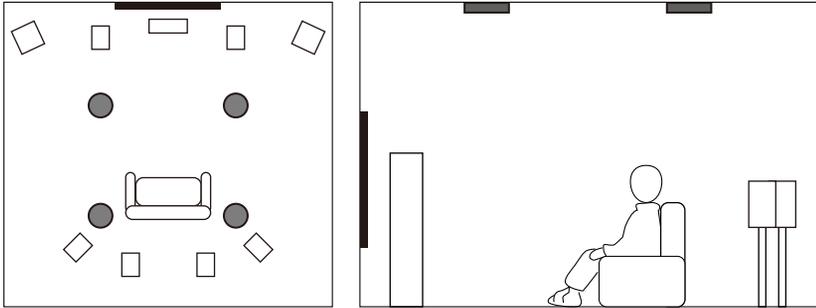
### Einsatz von zwei Präsenzlautsprechern



### Montageposition

An der Decke direkt über der Hörposition oder zwischen den Front-Lautsprechern und der Hörposition

## Einsatz von vier Präsenzlautsprechern



### Montageposition

Präsenzlautsprecher vorn:

an der Decke zwischen den Front-Lautsprechern und der Hörposition

Präsenzlautsprecher hinten:

an der Decke zwischen der Hörposition und den (hinteren) Surround-Lautsprechern

#### Vorsicht

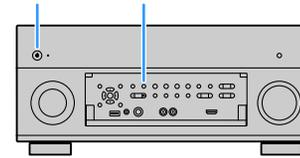
Verwenden Sie nur Lautsprecher, die an der Decke montiert werden dürfen, und sorgen Sie für Absturzsicherung. Überlassen Sie die Montage einem qualifizierten Techniker oder Händler.

## ■ Einstellen der Lautsprecherimpedanz

Das Gerät ist werkseitig für 8-Ohm-Lautsprecher konfiguriert. Beim Anschluss eines 6-Ohm-Lautsprechers stellen Sie die Lautsprecherimpedanz-Einstellung auf „6  $\Omega$  MIN“. In diesem Fall können Sie auch 4-Ohm-Lautsprecher als Front-Lautsprecher verwenden.

- 1 Bevor Sie Lautsprecher anschließen, schließen Sie das Netzkabel an einer Netzsteckdose an.
- 2 Drücken Sie, während Sie gleichzeitig STRAIGHT an der Frontblende gedrückt halten, MAIN ZONE  $\odot$ .

MAIN ZONE  $\odot$  STRAIGHT



- 3 Vergewissern Sie sich, dass im Frontblende-Display „SPEAKER IMP.“ angezeigt wird.



- 4 Drücken Sie STRAIGHT, um „6  $\Omega$  MIN“ auszuwählen.
- 5 Drücken Sie MAIN ZONE  $\odot$ , um das Gerät in Bereitschaft zu schalten, und ziehen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose.

Nun können Sie die Lautsprecher anschließen.

## Anschließen der Lautsprecher

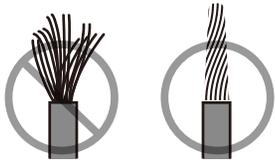
Schließen Sie die in Ihrem Raum aufgestellten Lautsprecher am Gerät an.

### Vorsichtsmaßnahmen beim Anschließen von Lautsprecherkabeln

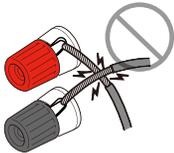
Bereiten Sie die Lautsprecherkabel an einem Ort entfernt vom Gerät vor, sodass keine Litze versehentlich ins Geräteinnere herunterfällt, was einen Kurzschluss oder eine Fehlfunktion verursachen könnte.

Der unsachgemäße Anschluss der Lautsprecherkabel kann einen Kurzschluss verursachen und das Gerät bzw. Lautsprecher beschädigen.

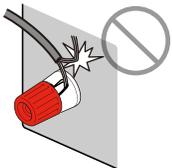
- Trennen Sie das Netzkabel des Geräts von der Netzspannungsversorgung und schalten Sie den Subwoofer aus, bevor Sie die Lautsprecher anschließen.
- Verdrillen Sie die abisolierten Lautsprecheradern fest.



- Die blanken Drähte des Lautsprecherkabels dürfen sich nicht berühren.



- Die blanken Drähte des Lautsprecherkabels dürfen Metallteile des Geräts (Rückseite und Schrauben) nicht berühren.



Wird „Check SP Wires“ (LS-Kabel prüfen) im Frontblende-Display angezeigt, wenn das Gerät eingeschaltet wird, schalten Sie das Gerät aus und untersuchen Sie dann die Lautsprecherkabel auf Kurzschluss.

## Anzuschließende Lautsprecher

Lautsprechertyp	Lautsprechersystem (Kanalanzahl)			
	7.2.2/5.2.4	7.1/5.1.2	5.1	2.1
Front (L/R) <b>FL</b> <b>FR</b>	●	●	●	●
Center <b>C</b>	●	●	●	
Surround (L/R) <b>SL</b> <b>SR</b>	●	●	○*5	
Surround hinten (L/R) <b>SBL</b> <b>SBR</b>	○*1	○*3		
Präsenz vorn (L/R) <b>FPL</b> <b>FPR</b>	●	○*4	○*6	
Präsenz hinten (L/R) <b>RPL</b> <b>RPR</b>	○*2			
Subwoofer <b>SW</b>	●	●	●	●

Wenn Sie elf Lautsprecher zur Verfügung haben, können Sie sowohl Surround-Lautsprecher als auch hintere Präsenzlautsprecher anschließen. Das Gerät wechselt in diesem Fall automatisch die zu verwendenden Lautsprecher je nach ausgewähltem Eingangssignal und CINEMA DSP.

Wenn Sie neun Lautsprecher haben, verwenden Sie zwei davon als hintere Surround-Lautsprecher (\*1) oder als hintere Präsenzlautsprecher (\*2).

Wenn Sie sieben Lautsprecher haben, verwenden Sie zwei davon als hintere Surround-Lautsprecher (\*3) oder als vordere Präsenzlautsprecher (\*4).

Wenn Sie fünf Lautsprecher haben, verwenden Sie zwei davon als hintere Surround-Lautsprecher (\*5) oder als vordere Präsenzlautsprecher (\*6).



- Sie können auch bis zu 2 Aktiv-Subwoofer am Gerät anschließen. Wenn Sie 2 Subwoofer verwenden, konfigurieren Sie die Einstellung „Anordnung (Subwoofer)“ (S. 145) im Menü „Setup“, nachdem Sie das Netzkabel an einer Netzsteckdose angeschlossen haben.
- Stellen Sie bei dieser Lautsprecherkonfiguration „Endstufe Zuord.“ (S. 142) auf „Basic“ (Standard) ein.
- Für die Verwendung eines externen Leistungsverstärkers (Hi-Fi-Endstufe o.Ä.) zur Verbesserung der Lautsprecherausgabe siehe „Anschließen eines externen Leistungsverstärkers“ (S. 40).

### Für die Verbindungen erforderliche Kabel (im Handel erhältlich)

Lautsprecherkabel (x Anzahl der Lautsprecher)

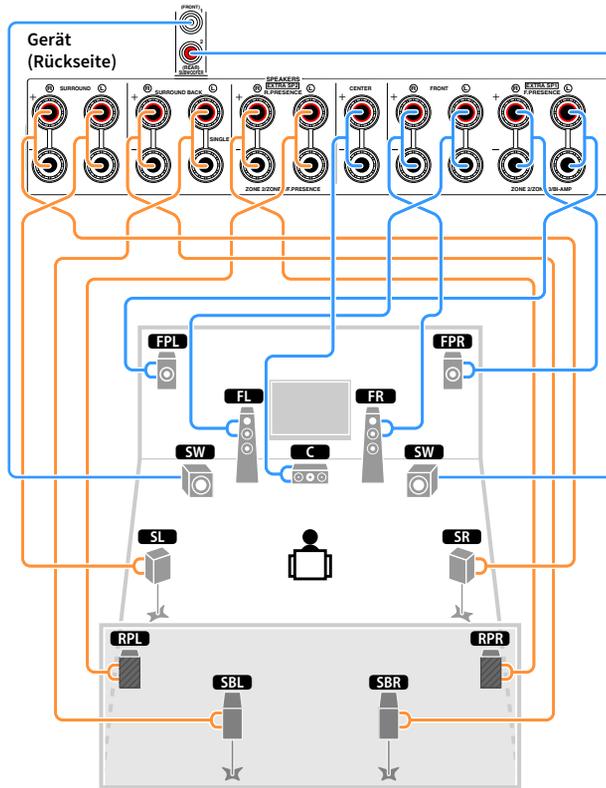


Audio-Cinchkabel (zwei zum Anschließen von zwei Subwoofern)



## Anschlussdiagramm

Beachten Sie die folgende Abbildung und schließen Sie die Lautsprecher am Gerät an.

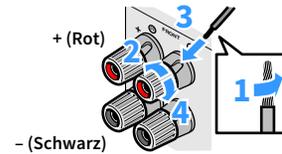


Wenn Sie nur einen hinteren Surround-Lautsprecher verwenden, schließen Sie ihn an der Buchse SINGLE (L) an.

## Anschließen der Lautsprecherkabel

Lautsprecherkabel haben zwei Adern. Eine davon wird am negativen (-) Anschluss von Gerät und Lautsprecher angeschlossen, die andere am positiven (+) Anschluss. Wenn die Adern farbkodiert sind, um Verwechslungen zu verhindern, sollten Sie die schwarz gefärbte Ader an der negativen Klemme und die andere Ader an der positiven Klemme anschließen.

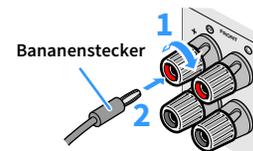
- 1 Entfernen Sie etwa 10 mm der Isolierung vom Ende jeder Ader des Lautsprecherkabels und verdrehen Sie die blanke Litze so fest wie möglich.
- 2 Lösen Sie die Lautsprecherklemme.
- 3 Führen Sie die blanke Litze des Lautsprecherkabels in die seitliche Öffnung (oben rechts oder unten links) der Klemme ein.
- 4 Ziehen Sie die Klemme fest.



## Verwenden eines Bananensteckers

(nur USA-, Kanada-, China-, Australien-, Taiwan-, Brasilien- und Universalmodelle)

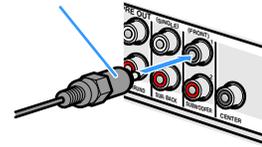
- 1 Ziehen Sie die Lautsprecherklemme fest.
- 2 Stecken Sie einen Bananenstecker in die Klemmenöffnung.



## Anschließen des (Aktiv-)Subwoofers

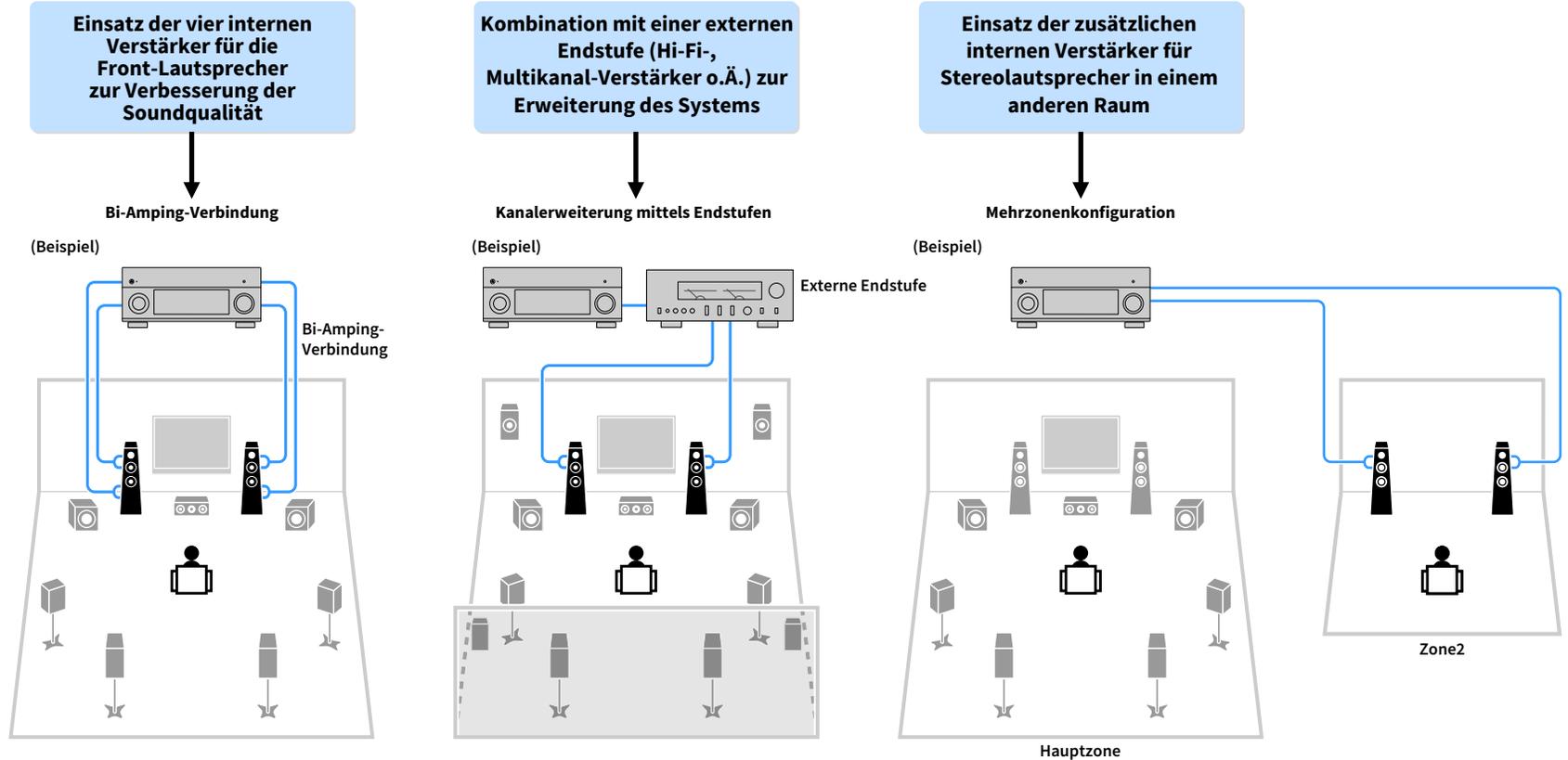
Verwenden Sie ein Audio-Cinchkabel zum Anschließen des Subwoofers.

Audio-Cinchkabel



# Erweiterte Lautsprecherkonfiguration

Zusätzlich zur grundlegenden Lautsprecherkonfiguration (S. 21) erlaubt das Gerät auch den Einsatz der folgenden Lautsprecherkonfigurationen zur Erweiterung Ihres Systems.



## Mögliche Lautsprecherkonfigurationen

(RX-A3070)

Hauptzone				Multi-Zone	Endstufe Zuord. (S. 142)	Seite
Ausgangs-kanäle (max.)	Bi-Amping	Externe Lautsprecher	Externe Endstufe (erforderlich)			
7		Surround hinten		+1 Raum	7.2 +1Zone	32
9		Surround hinten Präsenz vorn		+1 Raum	7.2.2 +1Zone	32
7		Surround hinten		+2 Räume	7.2 +2Zone	33
11		Surround hinten Präsenz vorn	Präsenz hinten		7.2.4 [ext.RP]	33
11		Surround hinten Präsenz vorn Präsenz hinten	Front		7.2.4 [ext.Front]	34
11		Surround hinten	Präsenz vorn Präsenz hinten		7.2.4 [ext.FP+RP]	34
9		Surround hinten Präsenz vorn	Front	+1 Raum	7.2.2 [ext.Front] +1Zone	35
7		Surround hinten	Front	+2 Räume	7.2 [ext.Front] +2Zone	35
7	○	Surround hinten			7.2 Bi-Amp	36
7	○	Präsenz vorn			5.2.2 Bi-Amp	36
7	○	Surround hinten		+1 Raum	7.2 Bi-Amp +1Zone	37
11	○	Surround hinten	Präsenz vorn Präsenz hinten		7.2.4 Bi-Amp [ext.FP+RP]	37
9	○	Präsenz vorn	Präsenz hinten		5.2.4 Bi-Amp [ext.RP]	38

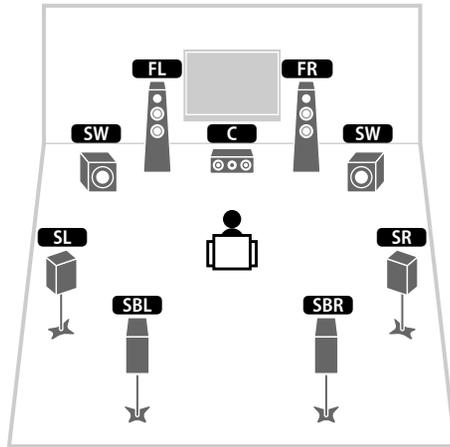
(RX-A2070)

Hauptzone				Multi-Zone	Endstufe Zuord. (S. 142)	Seite
Ausgangs-kanäle (max.)	Bi-Amping	Externe Lautsprecher	Externe Endstufe (erforderlich)			
7		Surround hinten		+1 Raum	7.2 +1Zone	32
9		Surround hinten Präsenz vorn		+1 Raum	7.2.2 +1Zone	32
7		Surround hinten		+2 Räume	7.2 +2Zone	33
9		Surround hinten Präsenz vorn	Front	+1 Raum	7.2.2 [ext.Front] +1Zone	35
7		Surround hinten	Front	+2 Räume	7.2 [ext.Front] +2Zone	35
7	○	Surround hinten			7.2 Bi-Amp	36
7	○	Präsenz vorn			5.2.2 Bi-Amp	36
7	○	Surround hinten		+1 Raum	7.2 Bi-Amp +1Zone	37

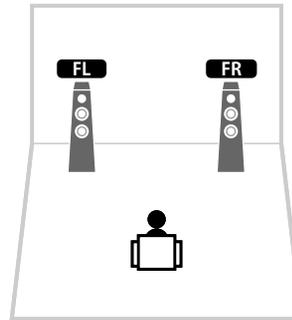


- Wenn Sie eine dieser Konfigurationen anwenden, müssen Sie die Einstellung „Endstufe Zuord.“ im Menü „Setup“ konfigurieren (S. 53).
- Wenn Sie eine Mehrzonenkonfiguration verwenden, können Sie unter „Endstufe Zuord.“ (S. 142) im Menü „Setup“ eine den Buchsen EXTRA SP 1-2 zuzuweisende Zone (Zone2 oder Zone3) auswählen. Die folgende Beschreibung geht von der Annahme aus, dass Sie die vorgegebenen Zonenzuweisungen nicht verändert haben.

## 7.2 +1Zone

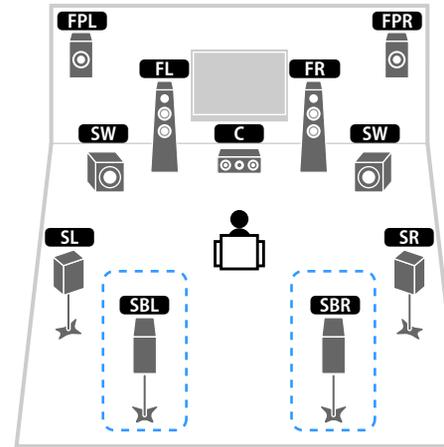


Hauptzone

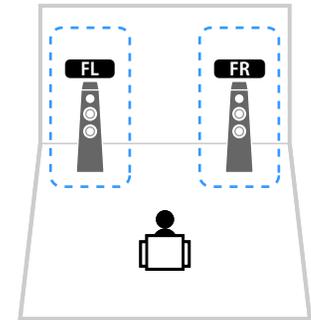


Zone2

## 7.2.2 +1Zone



Hauptzone



Zone2

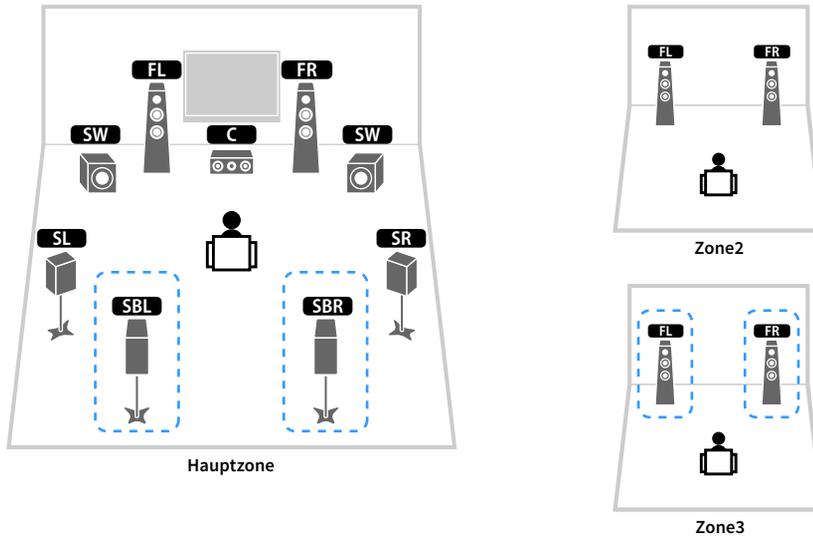
Lautsprecher	Anschließen an
<b>FL</b> <b>FR</b>	FRONT
<b>C</b>	CENTER
<b>SL</b> <b>SR</b>	SURROUND
<b>SBL</b> <b>SBR</b>	SURROUND BACK
<b>FPL</b> <b>FPR</b>	(nicht verwendet)
<b>RPL</b> <b>RPR</b>	(nicht verwendet)
<b>SW</b>	SUBWOOFER 1-2
Zone2-Lautsprecher	EXTRA SP 1

Lautsprecher	Anschließen an
<b>FL</b> <b>FR</b>	FRONT
<b>C</b>	CENTER
<b>SL</b> <b>SR</b>	SURROUND
<b>SBL</b> <b>SBR</b>	SURROUND BACK
<b>FPL</b> <b>FPR</b>	EXTRA SP 1
<b>RPL</b> <b>RPR</b>	(nicht verwendet)
<b>SW</b>	SUBWOOFER 1-2
Zone2-Lautsprecher	EXTRA SP 2



Wenn die Zone2-Ausgabe aktiviert ist (S. 116), geben die hinteren Surround-Lautsprecher in der Hauptzone keinen Ton wieder.

## 7.2 +2Zone

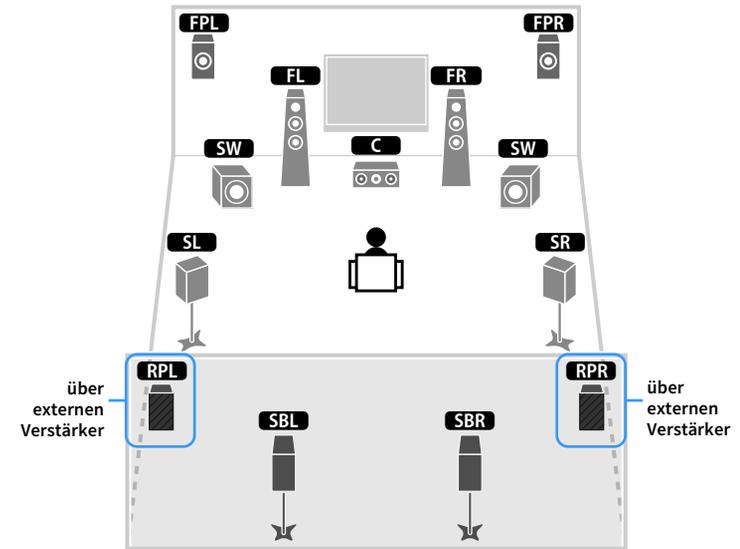


Lautsprecher	Anschließen an
<b>FL FR</b>	FRONT
<b>C</b>	CENTER
<b>SL SR</b>	SURROUND
<b>SBL SBR</b>	SURROUND BACK
<b>FPL FPR</b>	(nicht verwendet)
<b>RPL RPR</b>	(nicht verwendet)
<b>SW</b>	SUBWOOFER 1-2
Zone2-Lautsprecher	EXTRA SP 1
Zone3-Lautsprecher	EXTRA SP 2



Wenn die Zone3-Ausgabe aktiviert ist (S. 116), geben die hinteren Surround-Lautsprecher in der Hauptzone keinen Ton wieder.

## 7.2.4 [ext.RP] (nur RX-A3070)

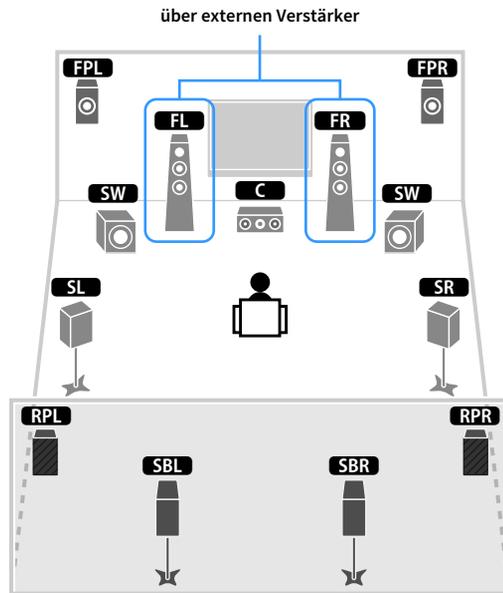


Lautsprecher	Anschließen an
<b>FL FR</b>	FRONT
<b>C</b>	CENTER
<b>SL SR</b>	SURROUND
<b>SBL SBR</b>	SURROUND BACK
<b>FPL FPR</b>	EXTRA SP 1
<b>RPL RPR</b>	R.PRESENCE (PRE OUT) über externe Endstufe
<b>SW</b>	SUBWOOFER 1-2



Bei dieser Konfiguration können die Buchsen ZONE OUT/PRE OUT nicht für den Anschluss eines externen Verstärkers für Zone3 verwendet werden (S. 113).

## 7.2.4 [ext.Front] (nur RX-A3070)

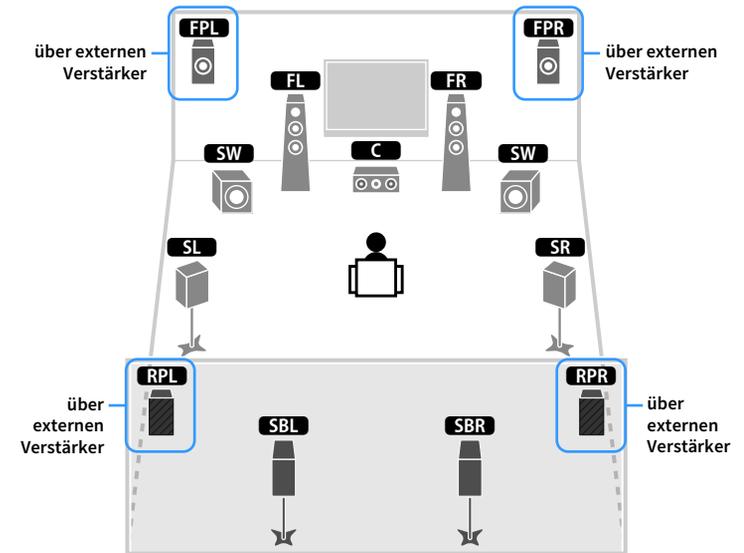


Lautsprecher	Anschließen an
<b>FL FR</b>	FRONT (PRE OUT) über externe Endstufe
<b>C</b>	CENTER
<b>SL SR</b>	SURROUND
<b>SBL SBR</b>	SURROUND BACK
<b>FPL FPR</b>	EXTRA SP 1
<b>RPL RPR</b>	EXTRA SP 2
<b>SW</b>	SUBWOOFER 1-2



Bei dieser Konfiguration können die Buchsen ZONE OUT/PRE OUT nicht für den Anschluss eines externen Verstärkers für Zone3 verwendet werden (S. 113).

## 7.2.4 [ext.FP+RP] (nur RX-A3070)

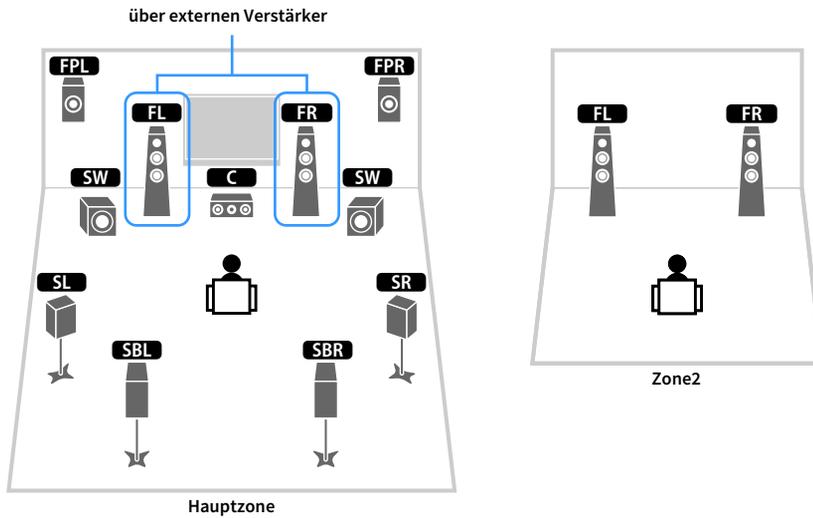


Lautsprecher	Anschließen an
<b>FL FR</b>	FRONT
<b>C</b>	CENTER
<b>SL SR</b>	SURROUND
<b>SBL SBR</b>	SURROUND BACK
<b>FPL FPR</b>	F.PRESENCE (PRE OUT) über externe Endstufe
<b>RPL RPR</b>	R.PRESENCE (PRE OUT) über externe Endstufe
<b>SW</b>	SUBWOOFER 1-2

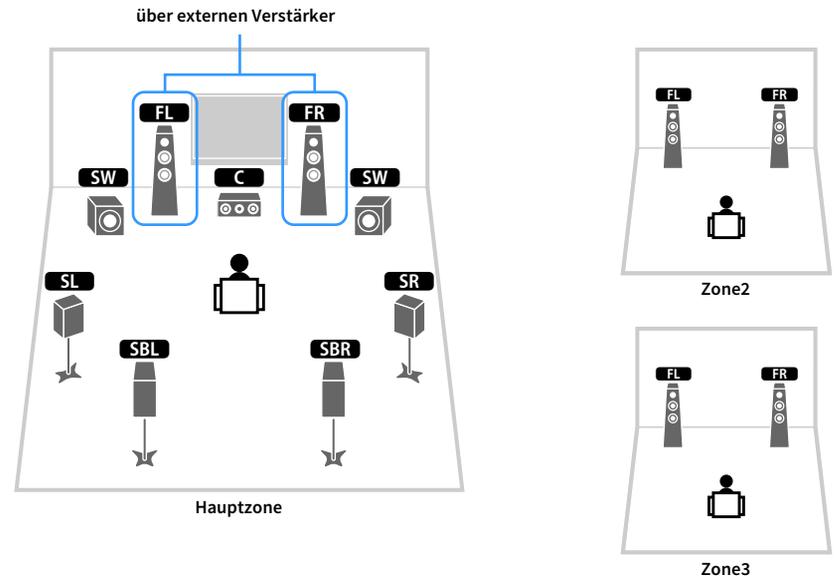


Bei dieser Konfiguration können die Buchsen ZONE OUT/PRE OUT nicht für den Anschluss externer Verstärker für Zone2 und Zone3 verwendet werden (S. 113).

## 7.2.2 [ext.Front] +1Zone



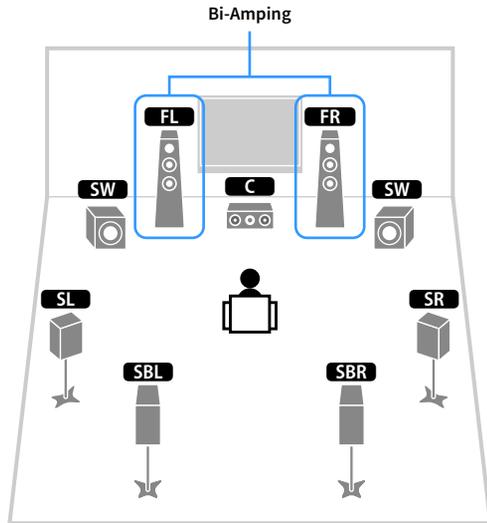
## 7.2 [ext.Front] +2Zone



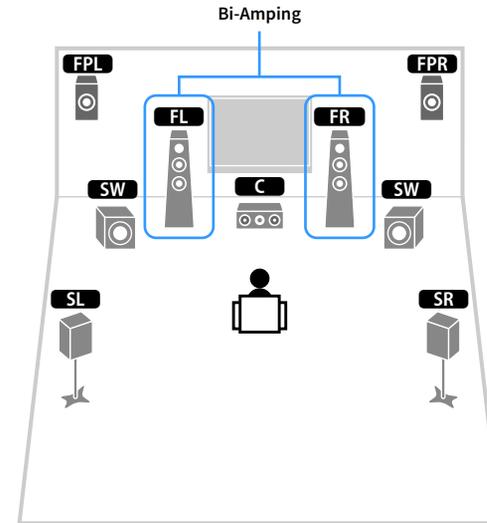
Lautsprecher	Anschließen an
<b>FL</b> <b>FR</b>	FRONT (PRE OUT) über externe Endstufe
<b>C</b>	CENTER
<b>SL</b> <b>SR</b>	SURROUND
<b>SBL</b> <b>SBR</b>	SURROUND BACK
<b>FPL</b> <b>FPR</b>	EXTRA SP 1
<b>RPL</b> <b>RPR</b>	(nicht verwendet)
<b>SW</b>	SUBWOOFER 1-2
Zone2-Lautsprecher	EXTRA SP 2

Lautsprecher	Anschließen an
<b>FL</b> <b>FR</b>	FRONT (PRE OUT) über externe Endstufe
<b>C</b>	CENTER
<b>SL</b> <b>SR</b>	SURROUND
<b>SBL</b> <b>SBR</b>	SURROUND BACK
<b>FPL</b> <b>FPR</b>	(nicht verwendet)
<b>RPL</b> <b>RPR</b>	(nicht verwendet)
<b>SW</b>	SUBWOOFER 1-2
Zone2-Lautsprecher	EXTRA SP 1
Zone3-Lautsprecher	EXTRA SP 2

## 7.2 Bi-Amp



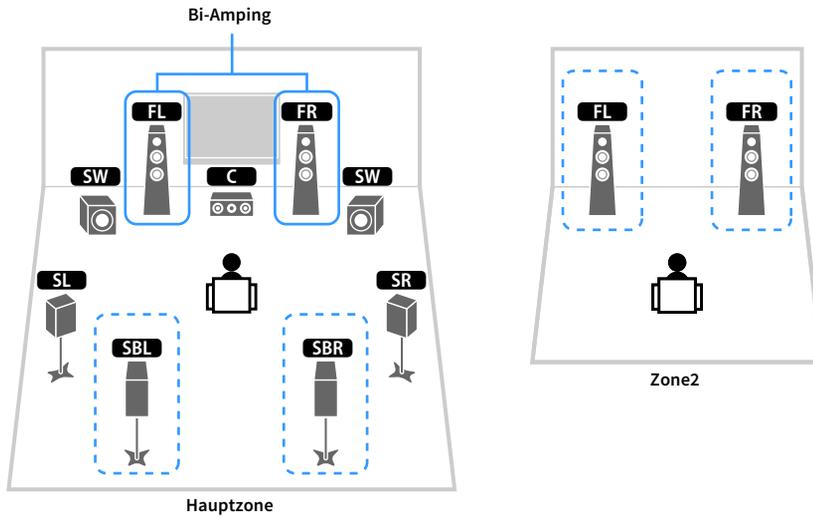
## 5.2.2 Bi-Amp



Lautsprecher	Anschließen an
<b>FL</b> <b>FR</b>	FRONT und EXTRA SP 1 (Bi-Amping-Anschluss)
<b>C</b>	CENTER
<b>SL</b> <b>SR</b>	SURROUND
<b>SBL</b> <b>SBR</b>	SURROUND BACK
<b>FPL</b> <b>FPR</b>	(nicht verwendet)
<b>RPL</b> <b>RPR</b>	(nicht verwendet)
<b>SW</b>	SUBWOOFER 1-2

Lautsprecher	Anschließen an
<b>FL</b> <b>FR</b>	FRONT und EXTRA SP 1 (Bi-Amping-Anschluss)
<b>C</b>	CENTER
<b>SL</b> <b>SR</b>	SURROUND
<b>SBL</b> <b>SBR</b>	(nicht verwendet)
<b>FPL</b> <b>FPR</b>	EXTRA SP 2
<b>RPL</b> <b>RPR</b>	(nicht verwendet)
<b>SW</b>	SUBWOOFER 1-2

## 7.2 Bi-Amp +1Zone

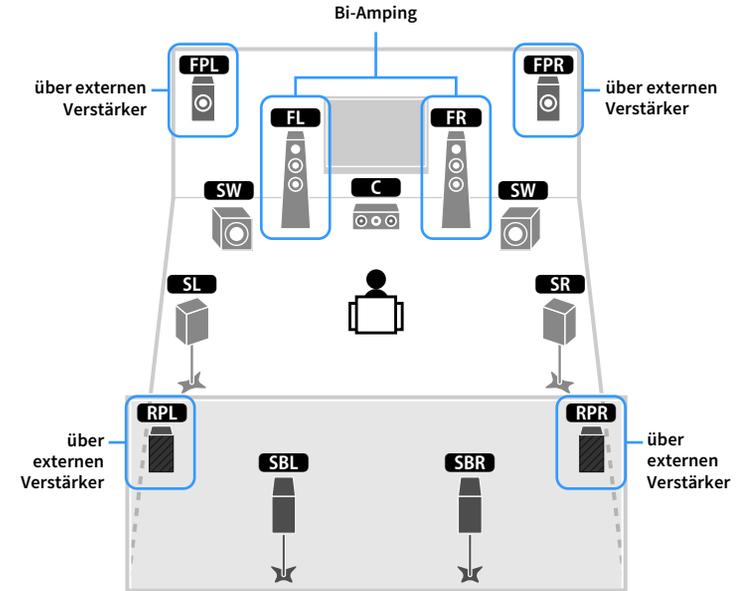


Lautsprecher	Anschließen an
<b>FL</b> <b>FR</b>	FRONT und EXTRA SP 1 (Bi-Amping-Anschluss)
<b>C</b>	CENTER
<b>SL</b> <b>SR</b>	SURROUND
<b>SBL</b> <b>SBR</b>	SURROUND BACK
<b>FPL</b> <b>FPR</b>	(nicht verwendet)
<b>RPL</b> <b>RPR</b>	(nicht verwendet)
<b>SW</b>	SUBWOOFER 1-2
Zone2-Lautsprecher	EXTRA SP 2



Wenn die Zone2-Ausgabe aktiviert ist (S. 116), geben die hinteren Surround-Lautsprecher in der Hauptzone keinen Ton wieder.

## 7.2.4 Bi-Amp [ext.FP+RP] (nur RX-A3070)

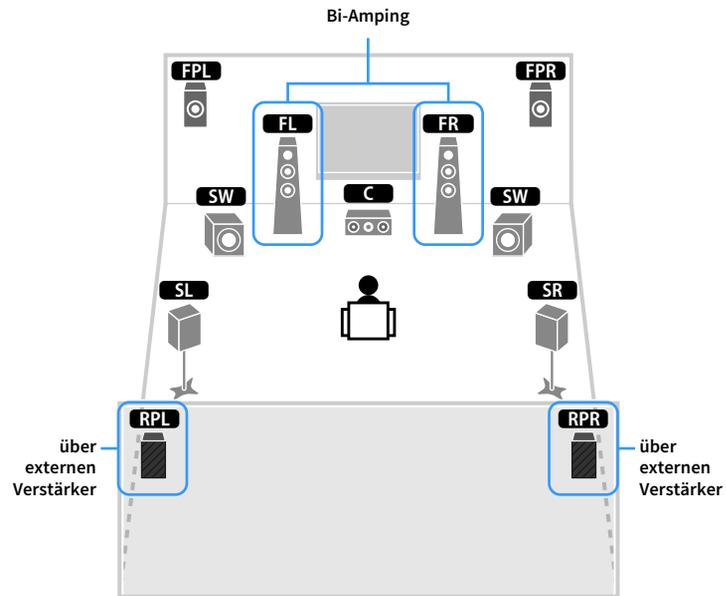


Lautsprecher	Anschließen an
<b>FL</b> <b>FR</b>	FRONT und EXTRA SP 1 (Bi-Amping-Anschluss)
<b>C</b>	CENTER
<b>SL</b> <b>SR</b>	SURROUND
<b>SBL</b> <b>SBR</b>	SURROUND BACK
<b>FPL</b> <b>FPR</b>	F.PRESENCE (PRE OUT) über externe Endstufe
<b>RPL</b> <b>RPR</b>	R.PRESENCE (PRE OUT) über externe Endstufe
<b>SW</b>	SUBWOOFER 1-2



Bei dieser Konfiguration können die Buchsen ZONE OUT/PRE OUT nicht für den Anschluss externer Verstärker für Zone2 und Zone3 verwendet werden (S. 113).

## 5.2.4 Bi-Amp [ext.RP] (nur RX-A3070)



Lautsprecher	Anschließen an
<b>FL</b> <b>FR</b>	FRONT und EXTRA SP 1 (Bi-Amping-Anschluss)
<b>C</b>	CENTER
<b>SL</b> <b>SR</b>	SURROUND
<b>SBL</b> <b>SBR</b>	(nicht verwendet)
<b>FPL</b> <b>FPR</b>	EXTRA SP 2
<b>RPL</b> <b>RPR</b>	R.PRESENCE (PRE OUT) über externe Endstufe
<b>SW</b>	SUBWOOFER 1-2

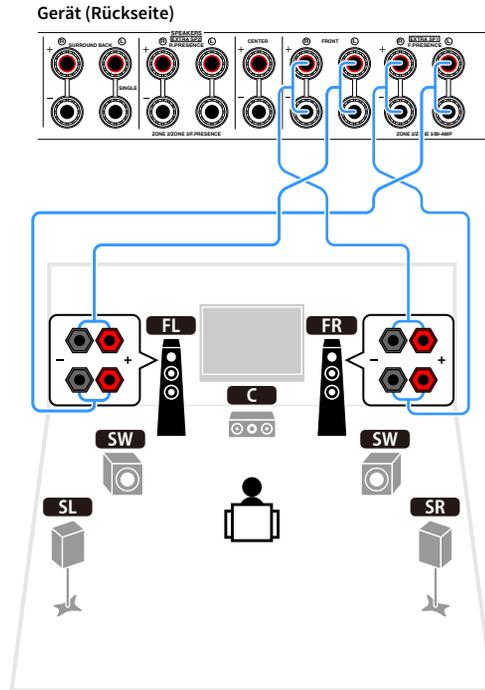


Bei dieser Konfiguration können die Buchsen ZONE OUT/PRE OUT nicht für den Anschluss eines externen Verstärkers für Zone3 verwendet werden (S. 113).

## ■ Anschließen von Front-Lautsprechern mittels Bi-Amping-Anschlussmethode

Wenn Sie Front-Lautsprecher verwenden, die einen Bi-Amping-Anschluss ermöglichen, schließen Sie diese an den Klemmen FRONT und EXTRA SP1 an.

Um die Bi-Amping-Funktion einzuschalten, konfigurieren Sie die Einstellung „Endstufe Zuord.“ im Menü „Setup“, nachdem Sie das Netzkabel an einer Netzsteckdose angeschlossen haben (S. 53).



Die Klemmen FRONT und EXTRA SP1 geben dieselben Signale aus.

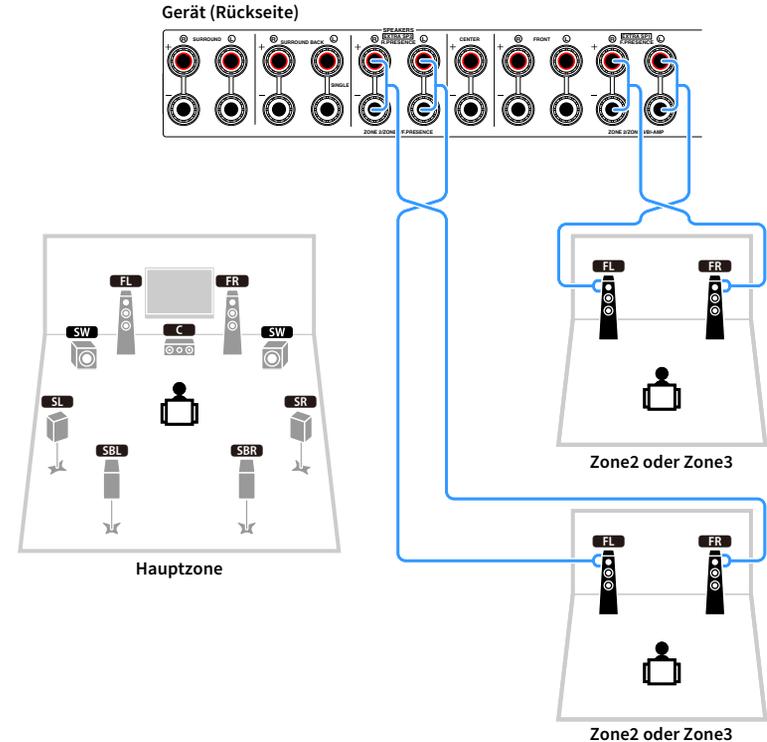
### Vorsicht

Vor dem Herstellen der Bi-Amping-Anschlüsse müssen etwaige Draht- oder Kabelbrücken entfernt werden, mit denen die Tief- und Hochtöner verbunden sind. Einzelheiten hierzu sind der Bedienungsanleitung für die Lautsprecher zu entnehmen. Wenn Sie keinen Bi-Amping-Anschluss vornehmen möchten, vergewissern Sie sich, dass etwaige Draht- oder Kabelbrücken angebracht sind, bevor Sie die Lautsprecherkabel anschließen.

## ■ Anschließen von Zone2/3-Lautsprechern

Wenn Sie Zone2/3-Lautsprecher verwenden, schließen Sie diese an den Klemmen EXTRA SP 1-2 an.

Um die Klemmen EXTRA SP 1-2 für Zone2/3-Lautsprecher zu verwenden, konfigurieren Sie die Einstellung „Endstufe Zuord.“ im Menü „Setup“, nachdem Sie das Netzkabel an einer Netzsteckdose angeschlossen haben (S. 53).



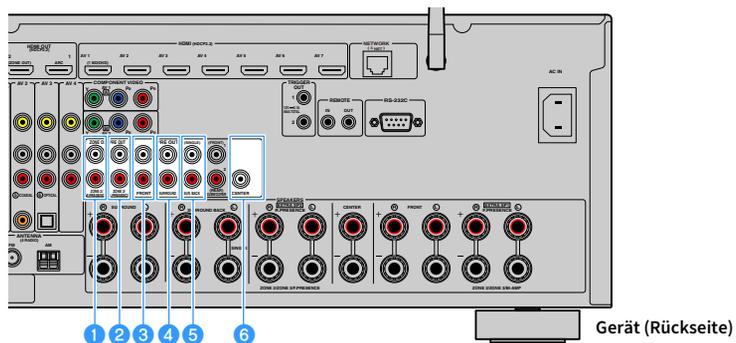
- Sie können unter „Endstufe Zuord.“ (S. 142) im Menü „Setup“ eine den Buchsen EXTRA SP 1-2 zuzuweisende Zone (Zone2 oder Zone3), auswählen.
- Sie können die Lautsprecher für Zone2 und Zone3 auch über einen externen Verstärker anschließen (S. 113).

## ■ Anschließen eines externen Leistungsverstärkers

Wenn Sie einen externen Leistungsverstärker anschließen, um die Lautsprecherausgabe zu erweitern, verbinden Sie die Eingangsbuchsen des Leistungsverstärkers mit den Buchsen PRE OUT des Geräts. An den Buchsen PRE OUT werden die Signale der gleichen Kanäle ausgegeben wie an den entsprechenden Klemmen SPEAKERS.

### Vorsicht

- Um die Erzeugung lauter Geräusche oder unnormaler Klänge zu vermeiden, achten Sie vor dem Herstellen der Verbindungen bitte auf folgende Dinge.
  - Trennen Sie das Netzkabel des Geräts von der Steckdose und schalten Sie den externen Leistungsverstärker aus, bevor Sie beide miteinander verbinden.
  - Wenn Sie die Buchsen PRE OUT verwenden, schließen Sie keine Lautsprecher an den entsprechenden SPEAKERS-Anschlüssen an.
  - Wenn Sie einen externen Vorverstärker verwenden, bei dem sich die Lautstärkeregelung nicht umgehen lässt, regeln Sie die Lautstärke am Vorverstärker ausreichend hoch und fixieren Sie diese. Schließen Sie in diesem Fall außer dem Gerät keine weiteren Geräte am Vorverstärker an.



### 1 Buchsen F.PRESENCE (nur RX-A3070)

Geben je nach der Einstellung von „Endstufe Zuord.“ (S. 142) die Audiosignale der vorderen Präsenzkanäle oder die Audiosignale von Zone2 aus.

### 2 Buchsen R.PRESENCE (nur RX-A3070)

Geben je nach der Einstellung von „Endstufe Zuord.“ (S. 142) die Audiosignale der hinteren Präsenzkanäle oder die Audiosignale von Zone3 aus.

### 3 Buchsen FRONT

Geben den Ton der Front-Kanäle aus.

### 4 Buchsen SURROUND

Geben den Ton der Surround-Kanäle aus.

### 5 Buchsen SUR. BACK

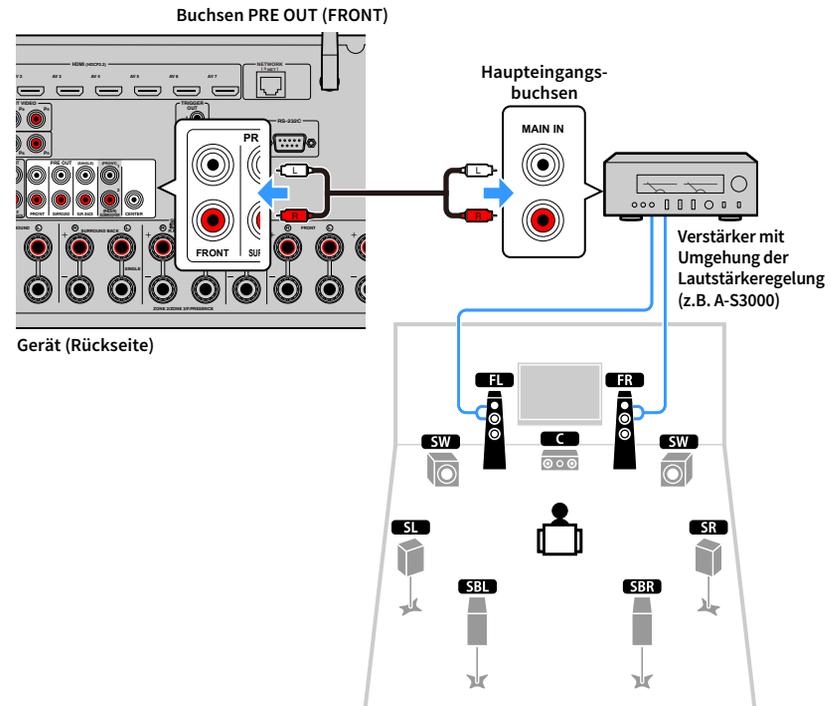
Geben den Ton der hinteren Surround-Kanäle aus. Wenn Sie nur einen hinteren Surround-Lautsprecher verwenden, schließen Sie den externen Verstärker an der Buchse SINGLE (L) an.

### 6 Buchse CENTER

Gibt den Ton des Center-Kanals aus.

### (Beispiel)

Anschließen der Front-Lautsprecher über einen externen Leistungsverstärker



### Über externe Leistungsverstärker

Wir empfehlen die Verwendung von Leistungsverstärkern, welche die folgenden Bedingungen erfüllen.

- Mit unsymmetrischen Eingängen
- Mit Umgehungsfunktion der Lautstärkeregelung (oder ohne Lautstärkeregelung)
- Ausgangsleistung: mindestens 100 W (6 bis 8  $\Omega$ )

## 2 Anschließen von Fernseher und Wiedergabegeräten

Schließen Sie ein TV und (Video- sowie Audio-)Wiedergabegeräte am Gerät an.

Für Informationen über den Anschluss von USB-Speichergeräten siehe „Anschließen eines USB-Speichergeräts“ (S. 99).

### Ein-/Ausgangsbuchsen und -kabel

Das Gerät ist mit folgenden Eingang-/Ausgangsbuchsen ausgestattet. Bereiten Sie Kabel vor, die mit den Buchsen Ihrer Geräte übereinstimmen.

#### Video-/Audio-Buchsen

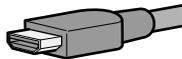
Verwenden Sie für die Ein-/Ausgabe von Video- und Audiosignalen folgende Buchsen.

##### HDMI-Buchsen

Übertragen Sie digitale Video- und Tonsignale über eine gemeinsame Buchse. Verwenden Sie ein HDMI-Kabel.



HDMI-Kabel



Verwenden Sie ein 19-poliges HDMI-Kabel mit HDMI-Logo. Wir empfehlen die Verwendung von Kabeln mit weniger als 5,0 m Länge, um Beeinträchtigungen der Signalqualität vorzubeugen.



- Die Buchsen HDMI des Geräts unterstützen HDMI-Steuerfunktionen, Audio Return Channel (ARC) sowie die Übertragung von 3D- und 4K Ultra HD-Videoinhalten.
- Verwenden Sie HDMI-Kabel mit hoher Übertragungsrate, um 3D- oder 4K Ultra HD-Videos zu betrachten.

#### Video-Buchsen

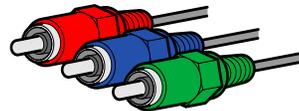
Verwenden Sie für die Eingabe von nur Videosignalen folgende Buchsen.

##### Buchsen COMPONENT VIDEO

Übertragen Videosignale, aufgeteilt in drei Anteile: Luminanz (Y), Chrominanz Blau (Pb) und Chrominanz Rot (Pr). Verwenden Sie ein Komponentenvideo-Kabel mit drei Cinch-Steckern.



Komponentenvideo-Kabel



##### Buchsen VIDEO

Übertragen analoge Videosignale. Verwenden Sie ein Video-Cinchkabel.



Video-Cinchkabel



#### Audio-Buchsen

Verwenden Sie für die Ein-/Ausgabe von nur Audiosignalen folgende Buchsen.

##### Buchsen OPTICAL

Übertragen digitale Audiosignale. Verwenden Sie ein optisches Digitalkabel. Entfernen Sie vor Gebrauch die Kappe (falls vorhanden).



Optisches Digitalkabel



##### Buchsen COAXIAL

Übertragen digitale Audiosignale. Verwenden Sie ein digitales Koaxialkabel.



Digitales Koaxialkabel

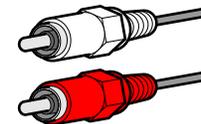


##### Buchsen AUDIO

Übertragen analoge Audiosignale. Verwenden Sie ein Stereo-Cinchkabel (RCA-Kabel).



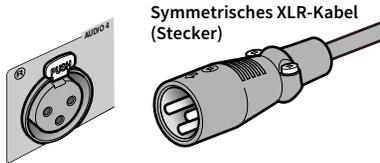
Stereo-Cinchkabel



## XLR-Buchsen

Übertragen analoge Audiosignale. Verwenden Sie ein symmetrisches XLR-Kabel.

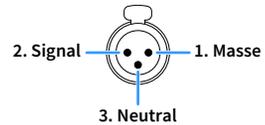
Richten Sie die Stifte aus und stecken Sie den Stecker des XLR-Kabels in die Buchse, bis er einrastet.



Zum Lösen des Kabels vom Gerät, halten Sie die Taste **PUSH** am Gerät gedrückt, während Sie den Stecker abziehen.

### Über die XLR-Buchsen

Die Pinbelegung der XLR-Buchsen des Geräts sind weiter unten abgebildet. Prüfen Sie vor dem Anschließen eines symmetrischen XLR-Kabels in der Bedienungsanleitung Ihres Geräts, ob dessen XLR-Buchsen mit der Pinbelegung dieses Geräts übereinstimmen.



# Anschließen eines Fernsehers

Schließen Sie einen Fernseher am Gerät an, so dass Videosignale, die zum Gerät geführt wurden, am Fernseher ausgegeben werden können.

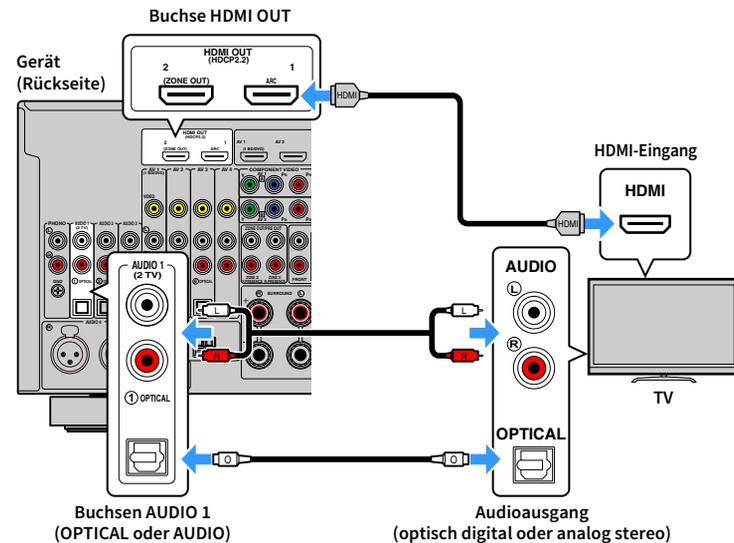
Sie können auch den Fernsehton (Audio) am Gerät hören.

## HDMI-Verbindung

Schließen Sie den Fernseher mit einem HDMI-Kabel und einem Audiokabel (optisches Digitalkabel oder Stereo-Cinch-Kabel) am Gerät an.



An der Buchse HDMI OUT 2 können Sie einen weiteren Fernseher oder einen Projektor anschließen (S. 44).



- In folgenden Fällen wird keine Audio-Kabelverbindung zwischen dem Fernseher und diesem Gerät erstellt:
  - Ihr Fernseher unterstützt Audio Return Channel (ARC).
  - Sie empfangen TV-Sendungen nur über eine Set-Top-Box
- Wenn Sie einen Fernseher anschließen, der HDMI-Steuerung über das Gerät per HDMI-Kabel ermöglicht, können Sie den Einschaltvorgang und die Lautstärke mittels der Fernbedienung Ihres Fernsehers bedienen.

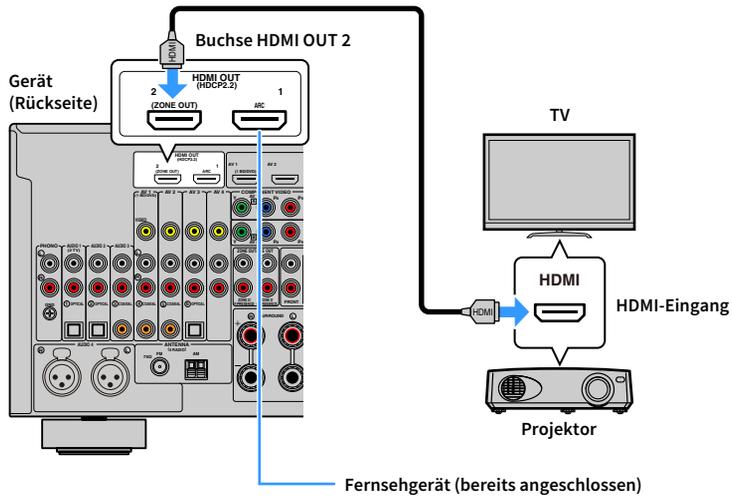
Um HDMI-Steuerung und ARC verwenden zu können, sind die folgenden HDMI-Einstellungen am Gerät erforderlich. Näheres zu den Einstellungen siehe „Informationen über HDMI“ (S. 190).

### Über Audio Return Channel (ARC)

- ARC erlaubt die Übertragung von Audiosignalen in beiden Richtungen. Wenn Sie einen Fernseher anschließen, der ARC über ein einziges HDMI-Kabel unterstützt, können Sie Video-/Audiosignale an Ihren Fernseher übertragen oder auch den Fernsehton (Audio) über das Gerät hören.
- Für die Benutzung von ARC ist der Fernseher über ein ARC-kompatibles HDMI-Kabel anzuschließen.

## ■ Anschließen eines weiteren Fernsehgeräts oder eines Projektors

Das Gerät hat zwei HDMI-Ausgangsbuchsen. Wenn Sie über ein HDMI-Kabel einen weiteren Fernseher oder einen Projektor am Gerät anschließen, können Sie die zum Ansehen von Videos zu verwendenden Fernseher (oder den Projektor) mit der Fernbedienung umschalten (S. 75).



- Die HDMI-Steuerung ist an der Buchse HDMI OUT 2 nicht verfügbar.
- Wenn Sie „Zuweisung HDMI OUT2“ (S. 157) im Menü „Setup“ auf „Zone2“ oder „Zone4“ einstellen, können Sie einen Videomonitor für Zone2 oder Zone4 an der Buchse HDMI OUT 2 anschließen und Video- sowie Audiosignale auf diesem Videomonitor betrachten/hören (S. 114).

## ■ Anschließen von Videogeräten (wie BD-/DVD-Player)

Schließen Sie Videogeräte wie BD-/DVD-Player, Set-Top-Boxen (STBs) und Spielekonsolen am Gerät an. Wählen Sie je nach den an Ihrem Videogerät verfügbaren Video-/Audio-Eingangsbuchsen eine der folgenden Anschlussmethoden. Wir empfehlen eine HDMI-Verbindung, falls das Videogerät eine HDMI-Ausgangsbuchse besitzt.



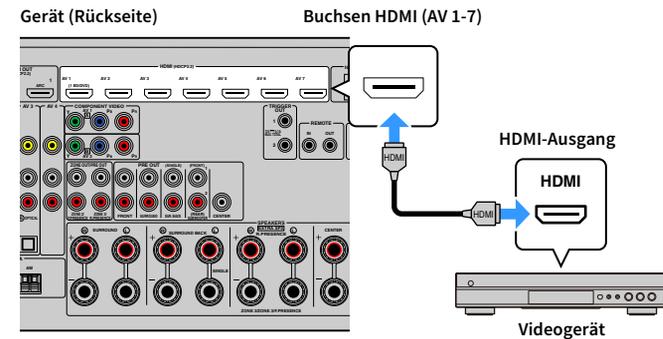
Die folgende Beschreibung geht von der Annahme aus, dass Sie die Einstellung „Eingangszuordnung“ (S. 158) im Menü „Setup“ nicht verändert haben. Sie können die Buchsen COMPONENT VIDEO (A, B), COAXIAL (C, D, E) und OPTICAL (F, G, H) einer beliebigen anderen Eingangsquelle zuweisen.



Wenn Sie mehr als eine Audioverbindung für eine Eingangsquelle vornehmen, wird das am Gerät ausgegebene Audiosignal entsprechend der Einstellung „Audioauswahl“ (S. 128) im Menü „Optionen“ festgelegt.

## ■ HDMI-Verbindung

Schließen Sie ein Videogerät über ein HDMI-Kabel am Gerät an.

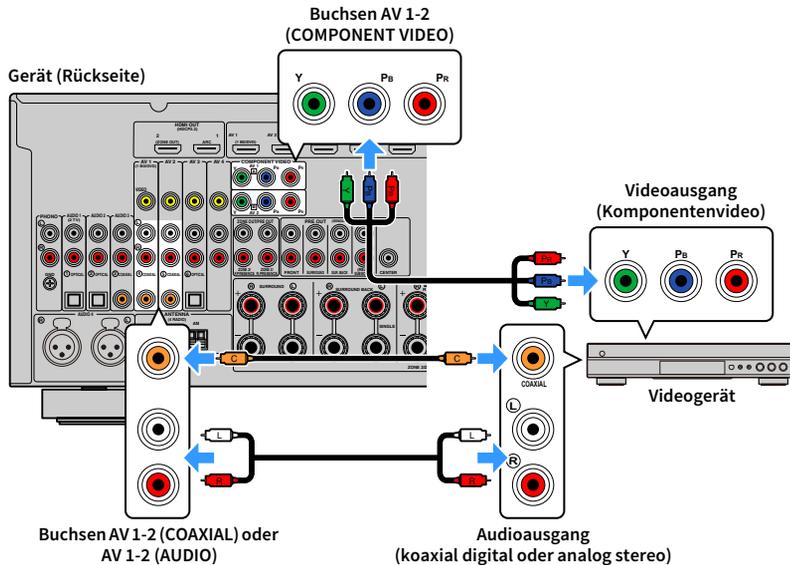


Wenn Sie die Eingangsquelle durch Drücken von AV 1-7 auf der Fernbedienung auswählen, werden die am Videogerät abgespielten Video-/Audiosignale vom Gerät ausgegeben.

## Komponentenvideoanschluss

Schließen Sie ein Videogerät über ein Komponentenvideokabel und ein Audiokabel (koaxiales Digitalkabel oder Stereo-Cinch-Kabel) am Gerät an. Wählen Sie die Eingangsbuchsen (am Gerät) je nach den Audio-Ausgangsbuchsen des Videogeräts.

Ausgangsbuchsen des Videogeräts		Eingangsbuchsen am Gerät
Video	Audio	
Komponentenvideo	Koaxial digital	AV 1-2 (COMPONENT VIDEO + COAXIAL)
	Analog stereo	AV 1-2 (COMPONENT VIDEO + AUDIO)



Wenn Sie die Eingangsquelle durch Drücken von AV 1-2 auf der Fernbedienung auswählen, werden die am Videogerät abgespielten Video-/Audiosignale vom Gerät ausgegeben.

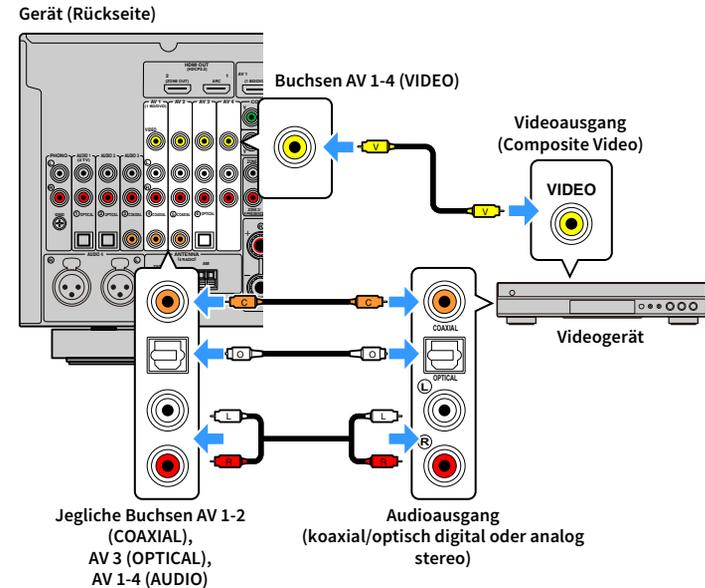


Zum Anschließen eines Videogeräts über ein Komponentenvideokabel und ein optisches Digitalkabel verwenden Sie „Eingangszuordnung“ (S. 158) im Menü „Setup“, um die Buchsen COMPONENT VIDEO und OPTICAL derselben Eingangsquelle zuzuordnen.

## Composite-Videoanschluss

Schließen Sie ein Videogerät über ein Video-Cinchkabel und ein Audiokabel (optisches oder koaxiales Digitalkabel) an diesem Gerät an. Wählen Sie die Eingangsbuchsen (am Gerät) je nach den Audio-Ausgangsbuchsen des Videogeräts.

Ausgangsbuchsen des Videogeräts		Eingangsbuchsen am Gerät
Video	Audio	
Composite-Video	Koaxial digital	AV 1-2 (VIDEO + COAXIAL)
	Optisch digital	AV 3 (VIDEO + OPTICAL)
	Analog stereo	AV 1-4 (VIDEO + AUDIO)



Wenn Sie die Eingangsquelle durch Drücken von AV 1-4 auf der Fernbedienung auswählen, werden die am Videogerät abgespielten Video-/Audiosignale vom Gerät ausgegeben.

## Anschließen von Audiogeräten (wie CD-Player)

Schließen Sie Audiogeräte wie CD-Player oder Plattenspieler am Gerät an. Wählen Sie je nach den an Ihrem Audiogerät verfügbaren Audio-Eingangsbuchsen eine der folgenden Anschlussmethoden.



- Die folgende Beschreibung geht von der Annahme aus, dass Sie die Einstellung „Eingangszuordnung“ (S. 158) im Menü „Setup“ nicht verändert haben. Sie können die Buchsen COAXIAL (3, 4, 5) und OPTICAL (1, 2, 3) einer beliebigen anderen Eingangsquelle zuweisen.

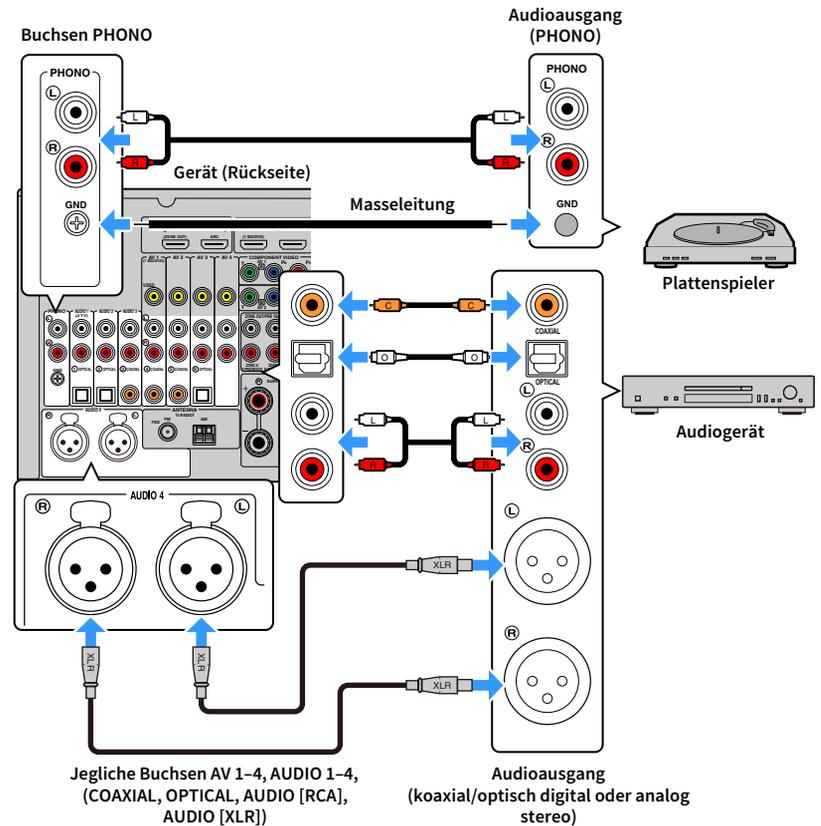
- (Nur RX-A3070)

Prüfen Sie vor dem Anschließen eines symmetrischen XLR-Kabels in der Bedienungsanleitung Ihres Geräts, ob dessen XLR-Buchsen mit dieser Pinbelegung dieses Geräts übereinstimmen (S. 42).



Wenn Sie mehr als eine Audioverbindung für eine Eingangsquelle vornehmen, wird das am Gerät ausgegebene Audiosignal entsprechend der Einstellung „Audioauswahl“ (S. 128) im Menü „Optionen“ festgelegt.

Audioausgangsbuchsen des Audiogeräts	Audio-Eingangsbuchsen am Gerät
Koaxial digital	AV 1-2 (COAXIAL) AUDIO 3 (COAXIAL)
Optisch digital	AV 3 (OPTICAL) AUDIO 1-2 (OPTICAL)
Analog stereo (Cinch)	AV 1-4 (AUDIO [RCA]) AUDIO 1-3 (AUDIO [RCA])
Analog stereo (XLR)	AUDIO 4 (AUDIO [XLR]) (nur RX-A3070)
Plattenspieler (PHONO)	PHONO



Wenn Sie die Eingangsquelle durch Drücken von AV 1-4, AUDIO 1-4 oder PHONO auf der Fernbedienung auswählen, werden die am Audiogerät abgespielten Audiosignale am Gerät ausgegeben.

- \* Buchse AUDIO 4 (AUDIO [XLR]): Nur RX-A3070

### Beim Anschluss eines Plattenspielers

- Die Buchse PHONO des Geräts ist mit einem MM-Tonabnehmer kompatibel. Um einen Plattenspieler mit einem MC-Tonabnehmer mit niedriger Ausgangsspannung anzuschließen, verwenden Sie einen verstärkenden Übertrager.
- Durch Anschließen des Plattenspielers an der GND-Klemme des Geräts können Störgeräusche im Signal verringert werden.

## Anschluss an den Buchsen an der Frontblende

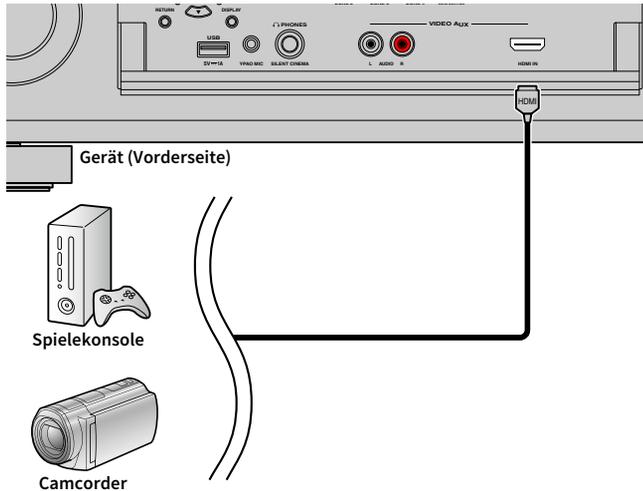
Verwenden Sie die Buchse VIDEO AUX, um vorübergehend ein Abspielgerät an das Gerät anzuschließen.

Verwenden Sie die Buchse USB, um ein USB-Speichergerät anzuschließen. Näheres hierzu siehe „Anschließen eines USB-Speichergeräts“ (S. 99).

Bevor Sie die Verbindung herstellen, stoppen Sie die Wiedergabe am Gerät, und regeln Sie die Lautstärke am Gerät herunter.

### HDMI-Verbindung

Schließen Sie ein HDMI-kompatibles Gerät (wie eine Spielekonsole oder einen Camcorder) mit einem HDMI-Kabel an das Gerät an.



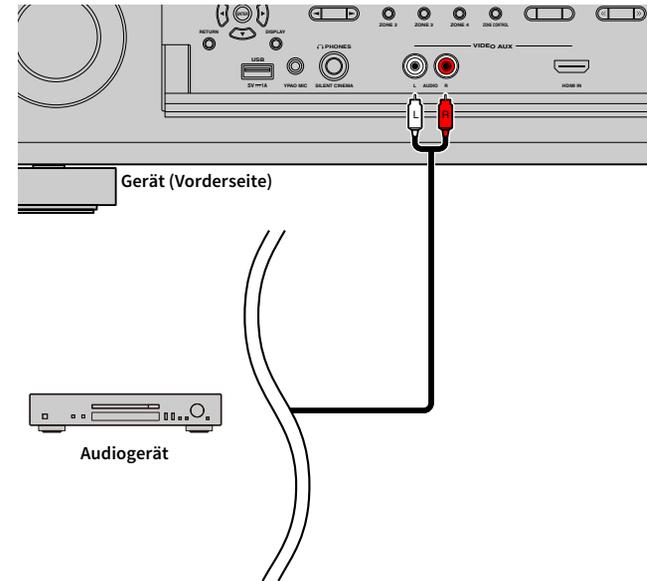
Wenn Sie die Eingangsquelle „VIDEO AUX“ durch Drücken von V-AUX auf der Fernbedienung auswählen, werden die am Videogerät abgespielten Video-/Audiosignale vom Gerät ausgegeben.



- Sie benötigen entsprechend den an Ihrem Gerät vorhandenen Ausgangsbuchsen ein passendes HDMI-Kabel.
- Die Buchse VIDEO AUX (HDMI IN) unterstützt kein HDCP 2.2.

### Analoge Stereo-Verbindung

Schließen Sie ein Audio-Wiedergabegerät (wie CD-Player) mit einem Stereo-Cinch-Kabel an.



Wenn Sie die Eingangsquelle „VIDEO AUX“ durch Drücken von V-AUX auswählen, werden die am Audiogerät abgespielten Audiosignale am Gerät ausgegeben.



Wenn Sie Geräte sowohl an der Buchse VIDEO AUX (HDMI IN) als auch an den Buchsen VIDEO AUX (AUDIO) anschließen, gibt das Gerät an der Buchse VIDEO AUX (HDMI IN) eingegebene Audiosignale aus.

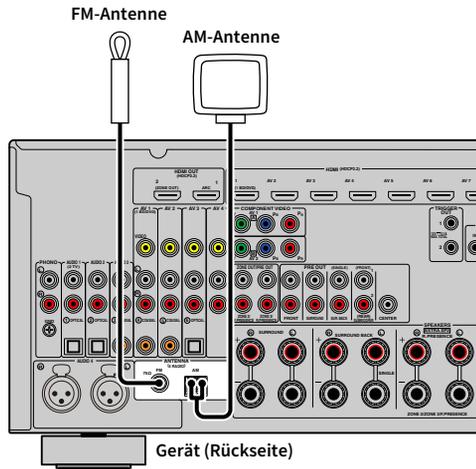
### 3 Anschließen der Radioantennen

Schließen Sie die im Lieferumfang enthaltene Radioantenne am Gerät an.

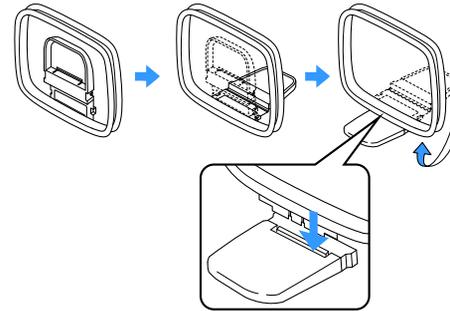
#### FM-/AM-Antennen (ausgenommen Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle)

Schließen Sie die mitgelieferten FM-/AM-Antennen (UKW/MW) am Gerät an.

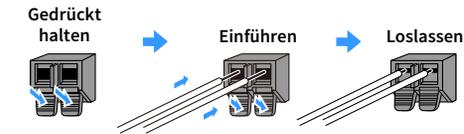
Befestigen Sie das Ende der FM-Antenne an einer Wand, und platzieren Sie die AM-Antenne auf einer geraden Stellfläche.



#### Zusammenbau der AM-Antenne



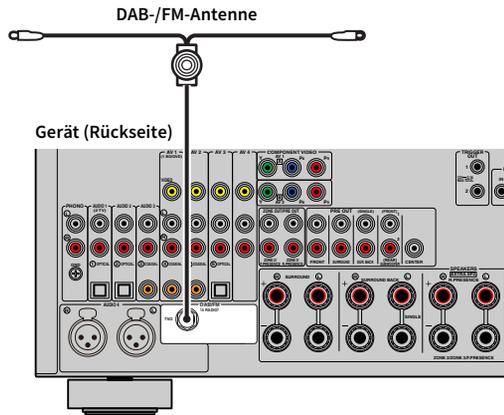
#### Anschließen der AM-Antenne



- Wickeln Sie das Antennenkabel von der AM-Antenne nur so weit ab wie notwendig.
- Die Leitungsadern der AM-Antenne haben keine Polarität.

## DAB-/FM-Antenne (nur Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle)

Schließen Sie die im Lieferumfang enthaltene DAB-/FM-Antenne am Gerät an und befestigen Sie deren Enden an einer Wand.



- Die Antenne sollte horizontal straff sein.
- Wenn Sie keinen guten Radioempfang erzielen, ändern Sie die Höhe, Ausrichtung oder Lage der DAB-/FM-Antenne.

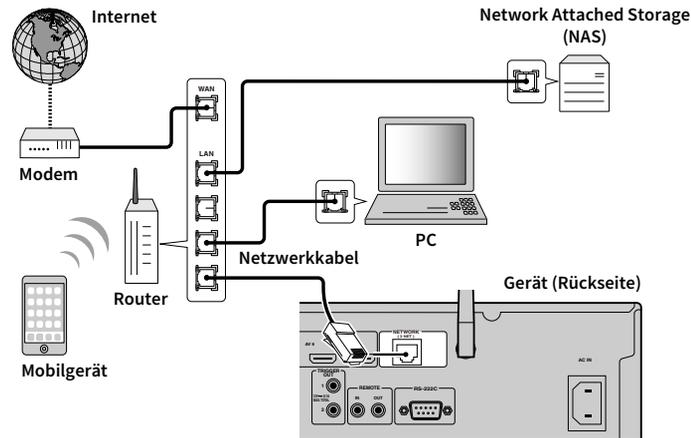
## 4 Anschließen eines Netzkabels oder Anwenden der Drahtlos-Antenne

Verbinden Sie das Gerät über ein Netzkabel mit einem Router (Access Point) bzw. wenden Sie die mitgelieferte Drahtlos-Antenne an, um eine Drahtlos-Netzwerkverbindung herzustellen.

Sie können mit dem Gerät Internetradio oder Musikdateien hören, die auf Medien-Servern wie Computern und Network Attached Storage (NAS) gespeichert sind.

### Anschließen des Netzkabels

Schließen Sie das Gerät mit einem handelsüblichen STP- (Shielded Twisted Pair) Kabel (nicht gekreuztes CAT-5-Kabel oder höhere Kategorie) an Ihrem Router an.



- Falls Sie nach dem Erstellen einer Drahtlos-Verbindung eine kabelgebundene Netzwerkverbindung verwenden möchten, stellen Sie „Netzwerkverbindung“ (S. 152) im Menü „Setup“ auf „Kabelgebunden“ ein.
- Wenn Sie einen Router verwenden, der DHCP unterstützt, müssen Sie keine Netzwerkeinstellungen für das Gerät konfigurieren, da ihm die Netzwerkparameter (wie IP-Adresse) automatisch zugewiesen werden. Sie müssen Netzwerkeinstellungen nur dann selbst konfigurieren, wenn Ihr Router DHCP nicht unterstützt, oder wenn Sie die Netzwerkeinstellungen manuell vornehmen möchten (S. 152).
- Unter „Netzwerk“ (S. 162) im Menü „Information“ können Sie prüfen, ob dem Gerät die richtigen Netzwerkparameter (wie IP-Adresse) zugewiesen wurden.

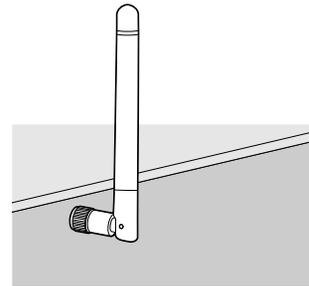


- Durch evtl. auf Ihrem Computer installierte Sicherheits-Software oder die Firewall-Einstellungen Ihrer Netzwerkgeräte (Router) kann der Zugriff des Geräts auf das Netzwerk blockiert werden. In diesen Fällen müssen Sie die Sicherheits-Software oder die Firewall-Einstellungen entsprechend umkonfigurieren.
- Jeder Server muss mit demselben Subnetz verbunden sein wie das Gerät.
- Um Internet-Dienste zu nutzen, ist eine Breitbandverbindung sehr zu empfehlen.

### Anwenden der Drahtlos-Antenne

Stellen Sie die Drahtlos-Antenne zum Erstellen einer Drahtlos-Verbindung aufrecht.

Informationen über die drahtlose Verbindung des Geräts mit einem Netzwerkgerät siehe „Drahtlos-Verbindung mit einem Netzwerkgerät“ (S. 66).



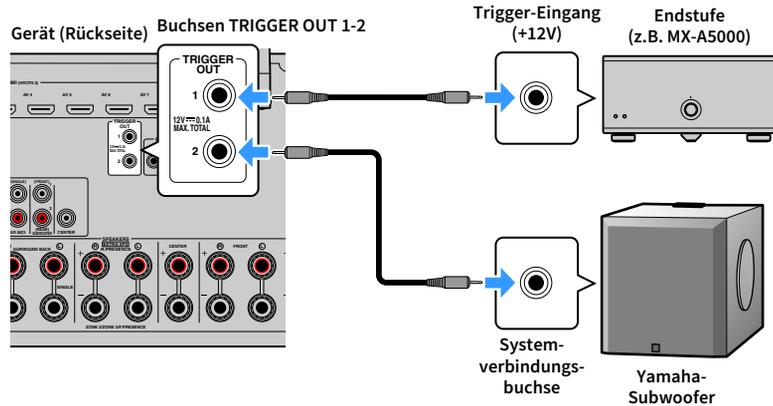
Gehen Sie behutsam mit der Antenne um. Anderenfalls könnten Schäden entstehen.

## 5 Anschließen anderer Geräte

Schließen Sie ein mit der Trigger-Funktion kompatibles Gerät an.

### Anschließen eines mit der Trigger-Funktion kompatiblen Geräts

Die Trigger-Funktion kann ein externes Gerät in Verbindung mit der Bedienung des Geräts (wie Ein-/Ausschalten und Wahl der Eingangsquelle) an diesem Gerät bedienen. Wenn Sie einen Subwoofer von Yamaha besitzen, der eine Systemverbindung unterstützt, oder ein Gerät mit einer Trigger-Eingangsbuchse, können Sie die Trigger-Funktion verwenden, indem Sie das externe Gerät über ein Kabel mit Mono-Miniklinkenstecker an der Buchse TRIGGER OUT anschließen.



Die Einstellungen der Trigger-Funktion können Sie in „Trigger-Ausgang1“ und „Trigger-Ausgang2“ (S. 159) im Menü „Setup“ konfigurieren.

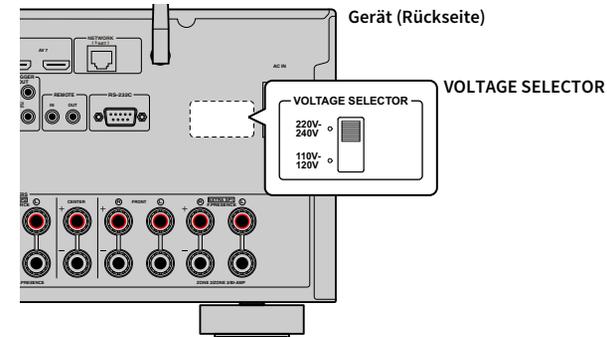
## 6 Anschließen des Netzkabels

### Vor Anschließen des Netzkabels (nur Brasilien- und Universalmodelle)

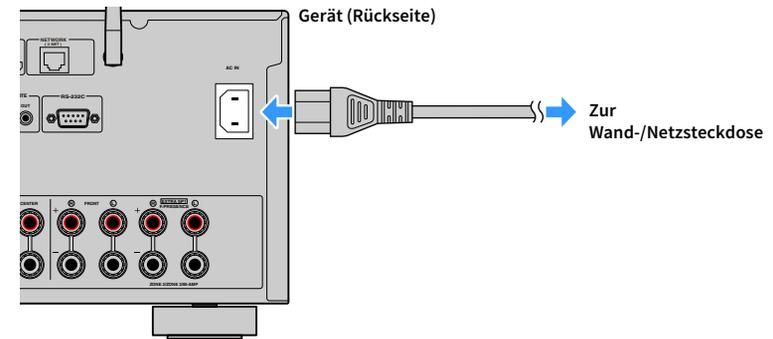
Wählen Sie die Stellung des Schalters VOLTAGE SELECTOR entsprechend der örtlichen Netzspannung. Mögliche Spannungen sind 110–120/220–240 VAC, 50/60 Hz.



Achten Sie darauf, den Schalter VOLTAGE SELECTOR des Geräts richtig einzustellen, BEVOR Sie das Netzkabel an einer Netzsteckdose anschließen. Wird der Schalter VOLTAGE SELECTOR falsch eingestellt, kann das Gerät beschädigt werden und eine potenzielle Brandgefahr entstehen.



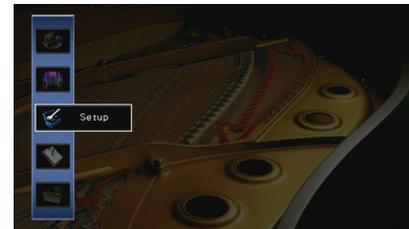
Schließen Sie nach dem Herstellen aller Verbindungen das mitgelieferte Netzkabel am Gerät und dann an einer Netzsteckdose an.



## 7 Auswählen einer Sprache für das Bildschirmmenü

Hiermit wählen Sie die gewünschte Sprache des Bildschirmmenüs aus: Englisch, Japanisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Russisch, Italienisch oder Chinesisch.

- 1 Drücken Sie RECEIVER , um das Gerät einzuschalten.
- 2 Schalten Sie den Fernseher ein und schalten Sie dessen Eingang so um, dass die Videosignale des Geräts angezeigt werden.
- 3 Drücken Sie ON SCREEN.
- 4 Verwenden Sie die Cursortasten, um „Setup“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



Nach dem ersten Einschalten wird eine Meldung zur Einrichtung des Netzwerks angezeigt. Drücken Sie vorläufig RETURN und fahren Sie fort mit Schritt 3.

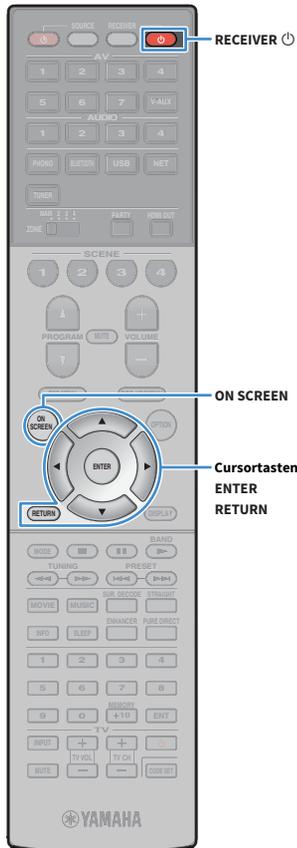
- 5 Verwenden Sie die Cursortasten (◀/▶), um „Language“ auszuwählen, und die Cursortasten (▲/▼), um die gewünschte Sprache auszuwählen.



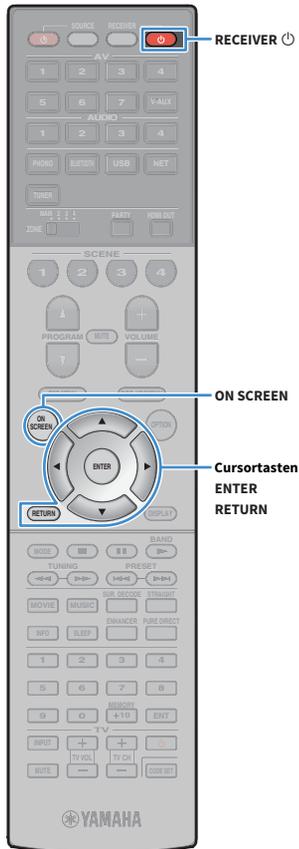
- 6 Um die Einstellung zu bestätigen, drücken Sie ENTER.
- 7 Um das Menü zu verlassen, drücken Sie ON SCREEN.



Die Informationen auf dem Frontblende-Display werden nur in englischer Sprache dargestellt.



## 8 Notwendige Lautsprechereinstellungen konfigurieren



Wenn Sie eine der folgenden Lautsprecherkonfigurationen verwenden, folgen Sie den hier angegebenen Schritten, um vor dem Ausführen von YPAO die entsprechenden Lautsprechereinstellungen manuell zu konfigurieren.

- Erweiterte Lautsprecherkonfiguration (S. 30)
- Unter Verwendung der Surround-Lautsprecher für ein Front-5.1-Kanal-System (Virtual CINEMA FRONT) (S. 24)
- Unter Verwendung der Präsenzlautsprecher für Dolby Atmos oder DTS:X-Wiedergabe (S. 26)

- 1** Drücken Sie RECEIVER , um das Gerät einzuschalten.
- 2** Schalten Sie den Fernseher ein und schalten Sie dessen Eingang so um, dass die Videosignale des Geräts angezeigt werden (Buchse HDMI OUT).



Nach dem ersten Einschalten wird eine Meldung zur Einrichtung des Netzwerks angezeigt. Drücken Sie vorläufig RETURN und fahren Sie fort mit Schritt 3.

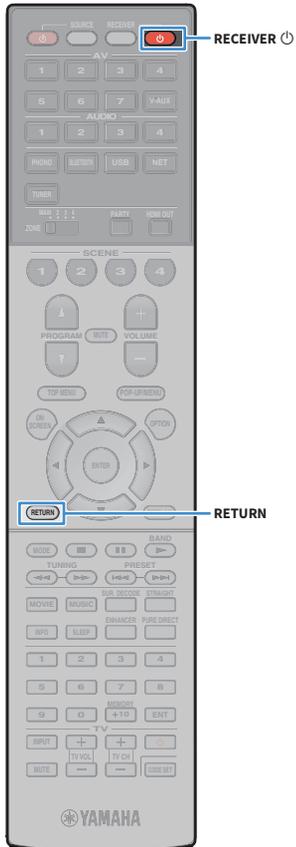
- 3** Drücken Sie ON SCREEN.
- 4** Verwenden Sie die Cursortasten, um „Setup“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.
- 5** Verwenden Sie die Cursortasten und ENTER, um „Lautsprecher“, dann „Manuelles Setup“ auszuwählen.

### 6 Konfigurieren Sie die entsprechenden Lautsprechereinstellungen.

- Wenn Sie eine der erweiterten Lautsprecherkonfigurationen verwenden, wählen Sie „Endstufe Zuord.“ (S. 142) und dann Ihr Lautsprechersystem.
- Bei Verwendung der Surround-Lautsprecher für ein Front-5.1-Kanal-System (Virtual CINEMA FRONT) „Konfiguration“ → „Anordnung“ → „Surround“ (S. 143), dann „Front“ auswählen.
- Bei Verwendung von Präsenzlautsprechern für Dolby Atmos- oder DTS:X-Wiedergabe wählen Sie „Konfiguration“ → „Anordnung“ → „Front Präsenz“ (S. 144), dann Ihre Front-Präsenzlautsprecher-Anordnung.  
Wenn hintere Präsenzlautsprecher eingesetzt werden, stellen Sie auch deren Anordnung unter „Rear Präsenz“ ein.

### 7 Um das Menü zu verlassen, drücken Sie ON SCREEN.

## 9 Automatische Optimierung der Lautsprechereinstellungen (YPAO)



Bei Einsatz der Funktion Yamaha Parametric room Acoustic Optimizer (YPAO = parametrische Raumakustikoptimierung) misst das Gerät die Abstände der angeschlossenen Lautsprecher von Ihrer Hörposition/Ihren Hörpositionen und optimiert dann automatisch Lautsprechereinstellungen wie Lautstärkebalance und akustische Parameter passend zu Ihrem Raum.



Die YPAO-Funktion des Geräts setzt YPAO-R.S.C. (Reflected Sound Control)-Technologie ein, die natürliche Schallfelder erzeugt, wie in einem auf akustische Perfektion ausgelegten Raum.



Beachten Sie Folgendes im Bezug auf YPAO-Messungen.

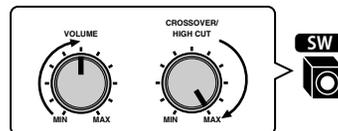
- Es werden sehr laute Testtöne ausgegeben, die Kleinkinder erschrecken könnten.
- Die Testton-Lautstärke lässt sich nicht einstellen.
- Sorgen Sie möglichst für Stille im Raum.
- Halten Sie sich in einer Raumecke hinter der Hörposition auf, damit Sie kein Hindernis zwischen den Lautsprechern und dem YPAO-Mikrofon darstellen.
- Schließen Sie keinen Kopfhörer an.

- 1 Drücken Sie RECEIVER , um das Gerät einzuschalten.
- 2 Schalten Sie den Fernseher ein und schalten Sie dessen Eingang so um, dass die Videosignale des Geräts angezeigt werden.



Nach dem ersten Einschalten wird eine Meldung zur Einrichtung des Netzwerks angezeigt. Drücken Sie vorläufig RETURN und fahren Sie fort mit Schritt 3.

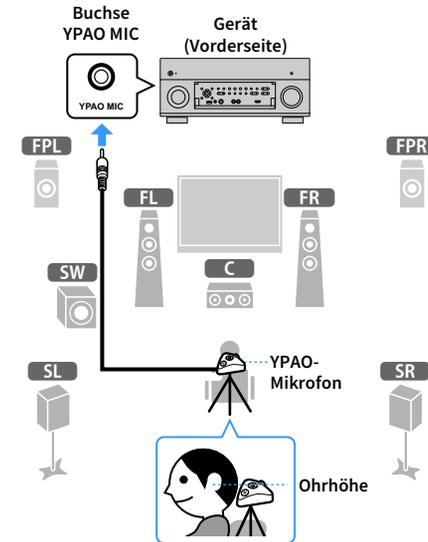
- 3 Schalten Sie den Subwoofer ein und stellen Sie dessen Lautstärke auf Mittelstellung ein. Wenn sich die Übernahmefrequenz einstellen lässt, stellen Sie sie auf Maximum ein.



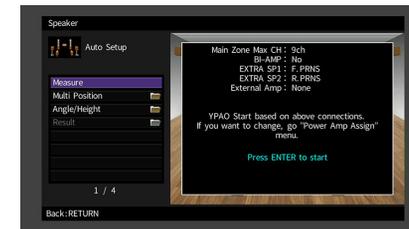
- 4 Platzieren Sie das YPAO-Mikrofon in Ohrhöhe an Ihrer Hörposition und schließen Sie es an der Buchse YPAO MIC an der Frontblende an.



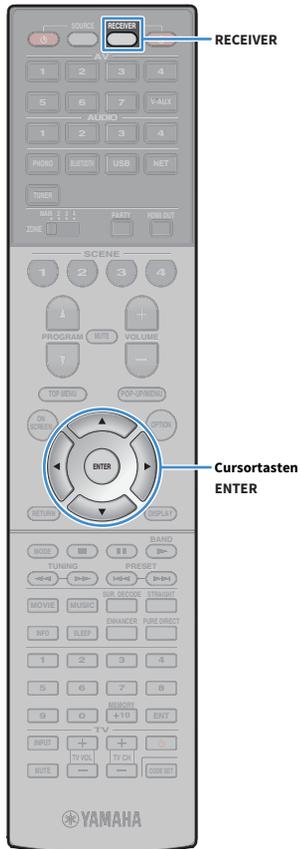
Platzieren Sie das YPAO-Mikrofon in Ohrhöhe an Ihrer Hörposition. Wir empfehlen die Verwendung eines Dreibeinstativs als Mikrofonständer. Mit den Feststellschrauben des Stativs können Sie das Mikrofon stabilisieren.



Der folgende Bildschirm erscheint auf dem Fernseher.



Um den Vorgang abzubrechen, ziehen Sie das YPAO-Mikrofon ab, bevor die Messung beginnt.



## 5 Wählen Sie gegebenenfalls die Optionen für die Messung aus.

- 1 Verwenden Sie die Cursortasten, um „Mehrpunkt“ (S. 56) oder „Winkel/Höhe“ (S. 57) auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.
- 2 Verwenden Sie die Cursortasten, um eine Einstellung auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



Wenn die Cursortasten nicht funktionieren, kann die Fernbedienung auf die Bedienung externer Geräte umgeschaltet werden. Drücken Sie in diesem Fall RECEIVER und verwenden Sie dann die Cursortasten.

Nun sind die Vorbereitungen abgeschlossen. Anweisungen zum Starten der Messung siehe folgende Seite.

### Wenn „Mehrpunkt“ auf „Ja“ eingestellt ist:

„Messung an mehreren Hörpositionen (Mehrfachmessung)“ (S. 60)

### Wenn „Mehrpunkt“ auf „Nein“ eingestellt ist:

„Messung an einer Hörposition (Einfachmessung)“ (S. 57)

# Mehrpunkt

Auswählen, ob die Messung an einer oder mehreren Positionen durchgeführt wird.

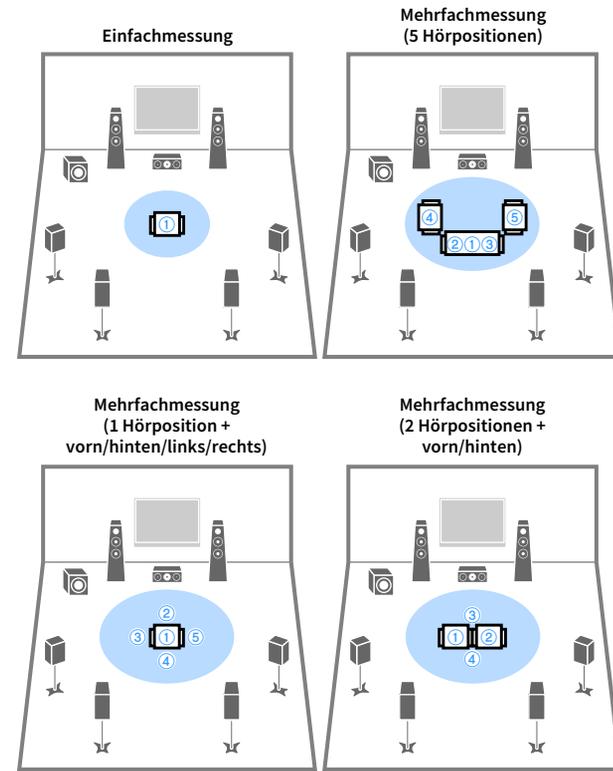


## Einstellungen

Ja	Wählen Sie diese Option, wenn es mehrere Hörpositionen gibt oder der Surround-Sound für mehrere Personen optimiert werden soll. Sie können an bis zu 8 verschiedenen Positionen im Raum Messungen durchführen. Die Lautsprechereinstellungen werden passend für den durch diese Positionen definierten Bereich optimiert (Mehrfachmessung).
Nein (Standardeinstellung)	Wählen Sie diese Option, wenn Ihre Hörposition immer gleich bleibt. Führen Sie an nur einer Position Messungen durch. Die Lautsprechereinstellungen werden passend für diese Position optimiert (Einfachmessung).

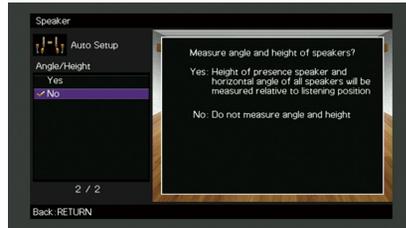


- Wenn Sie die Messung an mehreren Positionen durchführen, werden die Lautsprechereinstellungen für das Anhören von Surround-Sound in einem größeren Bereich optimiert.
- Wenn Sie die Mehrfachmessung durchführen, platzieren Sie zunächst das YPAO-Mikrofon an der Hörposition, an der Sie am häufigsten sitzen werden.



## Winkel/Höhe

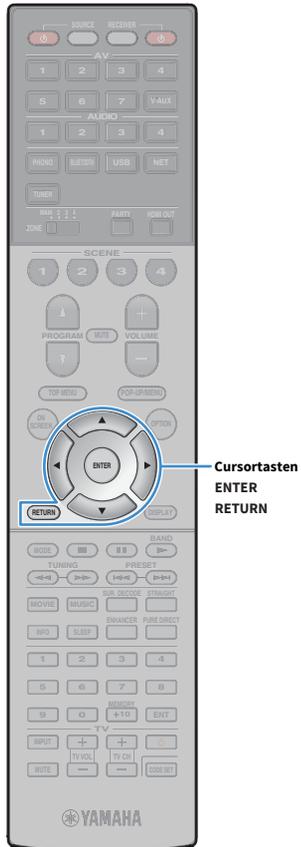
Aktiviert/deaktiviert die Winkel-/Höhenmessung.



### Einstellungen

Ja  
Aktiviert die Winkel-/Höhenmessung. Das Gerät misst die Winkel der einzelnen Lautsprecher und die Höhe der Präsenzlautsprecher an der Hörposition und korrigiert die Lautsprecherparameter so, dass CINEMA DSP wirkungsvollere Schallfelder erzeugen kann.

Nein (Standard-einstellung)  
Deaktiviert die Winkel-/Höhenmessung.



Cursortasten  
ENTER  
RETURN

## Messung an einer Hörposition (Einfachmessung)

Wenn „Mehrpunkt“ auf „Nein“ eingestellt ist, folgen Sie der nachstehenden Vorgehensweise, um die Messung durchzuführen. Die Messung dauert etwa 5 Minuten.



- Wenn eine Fehlermeldung (wie E-1) oder ein Warnhinweis (wie W-1) erscheint, siehe „Fehlermeldungen“ (S. 64) oder „Warnmeldungen“ (S. 65).
- Verwenden Sie den Mikrofonsockel nicht, bis die entsprechende Meldung auf dem Fernsehbildschirm angezeigt wird.

### 1 Um den Messvorgang zu starten, verwenden Sie die Cursortasten, um „Messen“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.

Die Messung startet nach 10 Sekunden. Drücken Sie erneut ENTER, um die Messung sofort zu starten.



Um die Messung vorübergehend abzubrechen, drücken Sie RETURN.

Die folgende Anzeige erscheint nach der Messung auf dem Fernsehbildschirm.

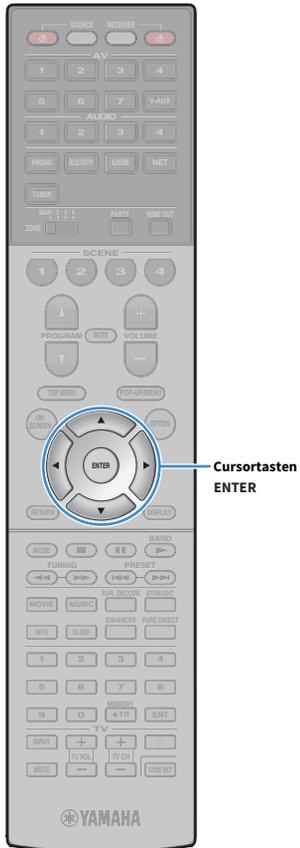
### (bei deaktivierter Winkel-/Höhenmessung)

Fahren Sie fort mit Schritt 3.



### (bei aktivierter Winkel-/Höhenmessung)

Fahren Sie fort mit Schritt 2.

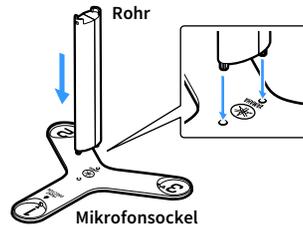


## 2 Führen Sie die Winkel-/Höhenmessung durch.

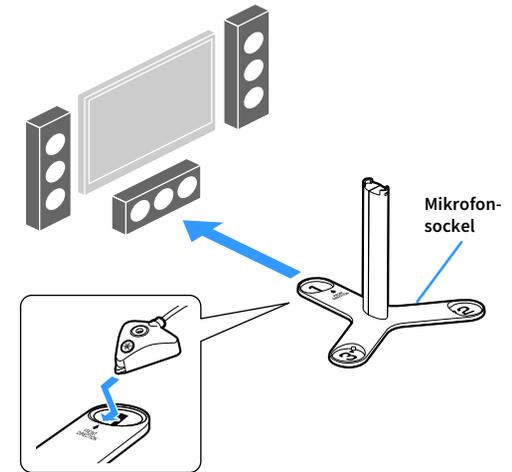
- 1 Verwenden Sie die Cursortasten, um „JA“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.

Wählen Sie „NEIN“, um die Winkel-/Höhenmessung abzubrechen.

- 2 Befestigen Sie das mitgelieferte Rohr an der Mitte des Mikrofonsockels.



- 3 Platzieren Sie den mitgelieferten Mikrofonsockel an der Hörposition und das YPAO-Mikrofon auf die Position „1“.



- Wir empfehlen die Verwendung eines Stativs, um den Mikrofonsockel auf Ohrhöhe zu platzieren. Verwenden Sie die Feststellschrauben des Stativs, um den Mikrofonsockel zu fixieren.
- Bewegen Sie den Mikrofonsockel nicht, bis die Messung des 4. Winkels beendet ist.

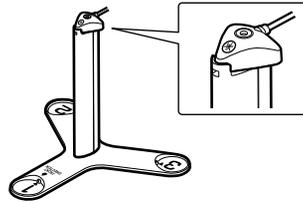
- 4 Drücken Sie ENTER, um die Messung des 1. Winkels zu starten.



- 5 Führen Sie in gleicher Weise die Winkelmessung für die Positionen „2“ und „3“ durch.



- 6** Bringen Sie das YPAO-Mikrofon am oberen Ende des Rohrs an und führen Sie die Messung des 4. Winkels durch.



Die folgende Anzeige erscheint nach der Messung des 4. Winkels auf dem Fernsehbildschirm.



- 3** Verwenden Sie die Cursortasten, um „Speichern/Abbr.“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



Um die Messergebnisse abzulesen, wählen Sie „Ergebnis“. Näheres hierzu siehe „Prüfen/Betrachten der Messergebnisse“ (S. 63).

- 4** Um die Messergebnisse zu speichern, verwenden Sie die Cursortasten (◀/▶), um „SPEICH.“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



Die angepassten Lautsprechereinstellungen werden angewendet.



Um den Vorgang abzubrechen, ohne das Ergebnis zu speichern, wählen Sie „ABBR.“ aus.

- 5** Verwenden Sie die Cursortasten (◀/▶), um „JA“ oder „NEIN“ auszuwählen, sodass YPAO-Volume aktiviert/deaktiviert wird, und drücken Sie dann ENTER.



- Wenn YPAO-Volume aktiviert ist, werden die Hoch- und Niederfrequenzpegel automatisch der Lautstärke angepasst, damit Sie auch bei niedriger Lautstärke einen natürlichen Klang genießen können.
- Sie können YPAO-Volume auch unter „YPAO-Volume“ (S. 125) im Menü „Optionen“ aktivieren/deaktivieren.

- 6** Ziehen Sie das YPAO-Mikrofon vom Gerät ab.

Die Optimierung der Lautsprechereinstellungen ist damit abgeschlossen.

**Vorsicht**

Da das YPAO-Mikrofon wärmeempfindlich ist, legen Sie das Mikrofon nicht an Orten ab, an denen es direktem Sonnenlicht oder hohen Temperaturen ausgesetzt wäre (z.B. auf AV-Geräten).

## Messung an mehreren Hörpositionen (Mehrfachmessung)

Wenn „Mehrpunkt“ auf „Ja“ eingestellt ist, folgen Sie der nachstehenden Vorgehensweise, um die Messung durchzuführen. Die Messung an 8 Hörpositionen dauert etwa 15 Minuten.



- Wenn eine Fehlermeldung (wie E-1) oder ein Warnhinweis (wie W-1) erscheint, siehe „Fehlermeldungen“ (S. 64) oder „Warnmeldungen“ (S. 65).
- Verwenden Sie den Mikrofonsockel nicht, bis die entsprechende Meldung auf dem Fernsehbildschirm angezeigt wird.

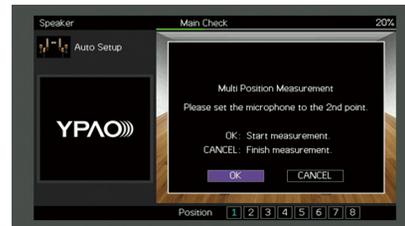
### 1 Um den Messvorgang zu starten, verwenden Sie die Cursortasten, um „Messen“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.

Die Messung startet nach 10 Sekunden. Drücken Sie erneut ENTER, um die Messung sofort zu starten.



Um die Messung vorübergehend abzubrechen, drücken Sie RETURN.

Nach der Messung an der ersten Position erscheint die folgende Anzeige auf dem Fernsehbildschirm.



### 2 Stellen Sie das YPAO-Mikrofon an der nächsten Hörposition auf, und drücken Sie ENTER.

Wiederholen Sie Schritt 2, bis die Messung an allen Hörpositionen (bis zu 8) durchgeführt wurde.

### 3 Wenn die Messungen an den gewünschten Positionen abgeschlossen sind, verwenden Sie die Cursortasten, um „ABBR.“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.

Wenn Sie an 8 Hörpositionen Messungen durchgeführt haben, erscheint der folgende Bildschirm automatisch.

#### (bei deaktivierter Winkel-/Höhenmessung)

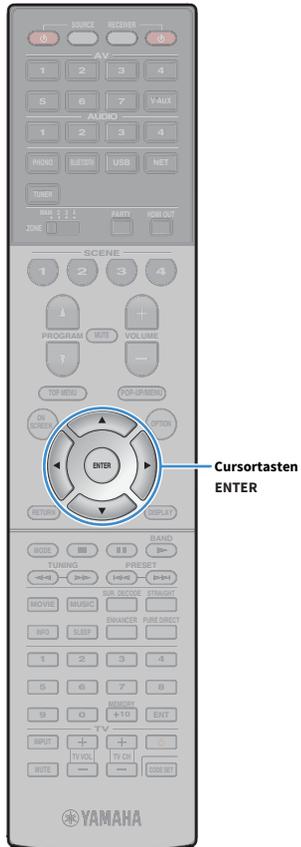
Fahren Sie fort mit Schritt 5.



#### (bei aktivierter Winkel-/Höhenmessung)

Fahren Sie fort mit Schritt 4.



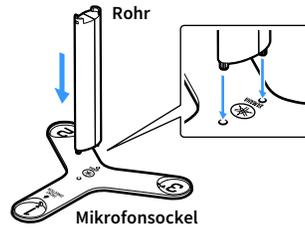


#### 4 Führen Sie die Winkel-/Höhenmessung durch.

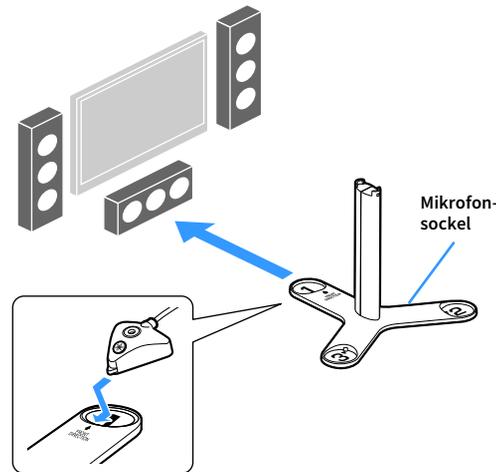
1 Verwenden Sie die Cursortasten, um „JA“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.

Wählen Sie „NEIN“, um die Winkel-/Höhenmessung abzubrechen.

2 Befestigen Sie das mitgelieferte Rohr an der Mitte des Mikrofonsockels.



3 Platzieren Sie den Mikrofonsockel an der Hörposition, an der Sie am häufigsten sitzen werden, und das YPAO-Mikrofon auf die Position „1“.



- Wir empfehlen die Verwendung eines Stativs, um den Mikrofonsockel auf Ohrhöhe zu platzieren. Verwenden Sie die Feststellschrauben des Stativs, um den Mikrofonsockel zu fixieren.
- Bewegen Sie den Mikrofonsockel nicht, bis die Messung des 4. Winkels beendet ist.

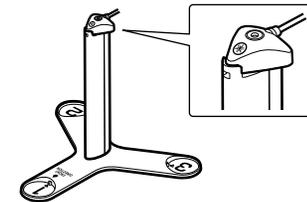
4 Drücken Sie ENTER, um die Messung des 1. Winkels zu starten.

Die folgende Anzeige erscheint nach der Messung des ersten Winkels auf dem Fernsehbildschirm.



5 Führen Sie in gleicher Weise die Winkelmessung für die Positionen „2“ und „3“ durch.

6 Bringen Sie das YPAO-Mikrofon am oberen Ende des Rohrs an und führen Sie die Messung des 4. Winkels durch.



Die folgende Anzeige erscheint nach der Messung des 4. Winkels auf dem Fernsehbildschirm.





Cursortasten  
ENTER

- 5** Verwenden Sie die Cursortasten, um „Speichern/Abbr.“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



Um die Messergebnisse abzulesen, wählen Sie „Ergebnis“. Näheres hierzu siehe „Prüfen/Betrachten der Messergebnisse“ (S. 63).

- 6** Um das Messergebnis zu speichern, verwenden Sie die Cursortasten, um „SPEICH.“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



Die angepassten Lautsprechereinstellungen werden angewendet.



Um den Vorgang abzubrechen, ohne das Ergebnis zu speichern, wählen Sie „ABBR.“ aus.

- 7** Verwenden Sie die Cursortasten (◀/▶), um „JA“ oder „NEIN“ auszuwählen, sodass YPAO-Volume aktiviert/deaktiviert wird, und drücken Sie dann ENTER.



- Wenn YPAO-Volume aktiviert ist, werden die Hoch- und Niederfrequenzpegel automatisch der Lautstärke angepasst, damit Sie auch bei niedriger Lautstärke einen natürlichen Klang genießen können.
- Sie können YPAO-Volume auch unter „YPAO-Volume“ (S. 125) im Menü „Optionen“ aktivieren/deaktivieren.

- 8** Ziehen Sie das YPAO-Mikrofon vom Gerät ab.

Die Optimierung der Lautsprechereinstellungen ist damit abgeschlossen.

**Vorsicht**

Da das YPAO-Mikrofon wärmeempfindlich ist, legen Sie das Mikrofon nicht an Orten ab, an denen es direktem Sonnenlicht oder hohen Temperaturen ausgesetzt wäre (z.B. auf AV-Geräten).

## Prüfen/Betrachten der Messergebnisse

Sie können die YPAO-Messergebnisse ablesen und prüfen.

- 1 Verwenden Sie nach der Messung die Cursortasten, um „Ergebnis“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



Sie können „Ergebnis“ auch aus „Automatisches Setup“ (S. 139) im Menü „Setup“ auswählen, was die vorherigen Messergebnisse anzeigt.

Es erscheint der folgende Bildschirm.



- 1 Einträge der Messergebnisse
- 2 Einzelheiten zu den Messergebnissen
- 3 Die Anzahl der gemessenen Positionen (bei Mehrfachmessung)

- 2 Verwenden Sie die Cursortasten, um einen Gegenstand auszuwählen.

Polarität der einzelnen Lautsprecher

**Verkabelung** **Invertiert:** Das Lautsprecherkabel kann mit invertierter Polung (+/-) angeschlossen werden.

Größe der einzelnen Lautsprecher (Übergangsfrequenz des Subwoofers)

**Größe** **Groß:** Der Lautsprecher kann tieffrequente Signale wirksam wiedergeben.

**Klein:** Der Lautsprecher kann tieffrequente Signale nicht wirksam wiedergeben.

**Abstand** Abstand jedes Lautspechters von der Hörposition

**Pegel** Lautstärkepegelanpassung für die einzelnen Lautsprecher

**Winkel (horizontal)** Horizontalwinkel der einzelnen Lautsprecher an der Hörposition

**Höhe** Höhe der Präsenzlautsprecher über der Hörposition

- 3 Um die Prüfung der Messergebnisse abzubrechen und zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren, drücken Sie RETURN.

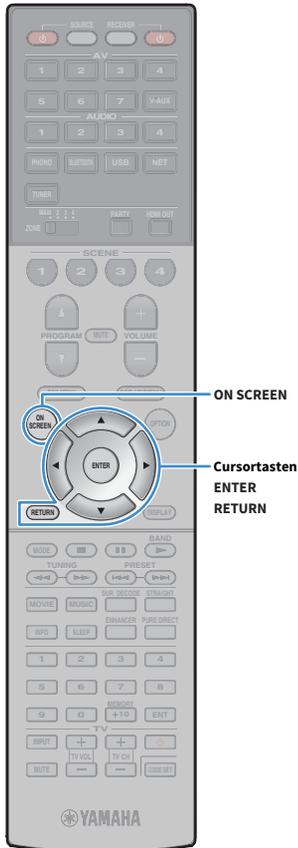
## Laden der früheren YPAO-Einstellungen

Wenn die manuell konfigurierten Lautsprechereinstellungen nicht richtig erscheinen, folgen Sie den unten angegebenen Schritten, um die manuellen Einstellungen zu verwerfen und wieder die vorhergehenden YPAO-Einstellungen zu laden.

- 1 Wählen Sie im Menü „Setup“ „Lautsprecher“, „Automatisches Setup“ und danach „Ergebnis“ (S. 138).
- 2 Verwenden Sie die Cursortasten, um „Setup neu laden“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.

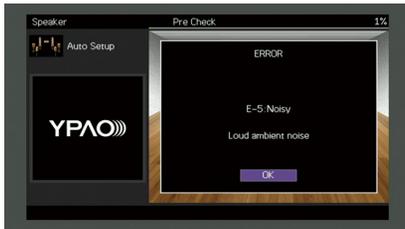


- 3 Um das Menü zu verlassen, drücken Sie ON SCREEN.



# Fehlermeldungen

Wenn eine Fehlermeldung während der Messung angezeigt wird, beheben Sie das Problem, und führen Sie YPAO erneut aus.



Fehlermeldung	Ursache	Abhilfe
<b>E-1:Kein Front-LS</b>	Es wurden keine Front-Lautsprecher erkannt.	
<b>E-2:Kein Surr-LS</b>	Einer der Surround-Lautsprecher kann nicht erkannt werden.	Folgen Sie den Bildschirmanweisungen zum Verlassen von YPAO, schalten Sie das Gerät aus, und prüfen Sie dann die Lautsprecherverbindungen.
<b>E-3:K. F.Präs. LS</b>	Einer der Front-Präsenzlautsprecher kann nicht erkannt werden.	
<b>E-4:SBR → SBL</b>	Es ist nur ein hinterer Surround-Lautsprecher an der rechten Seite (R) angeschlossen.	Wenn Sie nur einen hinteren Surround-Lautsprecher verwenden, müssen Sie ihn an der Buchse SINGLE (L) anschließen. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen zum Verlassen von YPAO, schalten Sie das Gerät aus, und schließen Sie dann den Lautsprecher erneut an.
<b>E-5:Zu laut</b>	Die Geräusche sind zu laut.	Halten Sie den Raum leise und folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Messung erneut zu starten. Wenn Sie „FORTF.“ wählen, führt YPAO die Messung erneut aus und ignoriert etwaige erkannte Geräusche.
<b>E-6:Surr. prüfen</b>	Es sind hintere Surround-Lautsprecher, jedoch keine Surround-Lautsprecher angeschlossen.	Surround-Lautsprecher müssen angeschlossen werden, wenn hintere Surround-Lautsprecher verwendet werden sollen. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen zum Verlassen von YPAO, schalten Sie das Gerät aus, und schließen Sie dann die Lautsprecher erneut an.
<b>E-7:Kein MIC</b>	Das YPAO-Mikrofon wurde abgezogen.	Schließen Sie das YPAO-Mikrofon fest an der Buchse YPAO MIC an, und folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Messung erneut zu starten.
<b>E-8:Kein Signal</b>	Das YPAO-Mikrofon kann keine Testtöne erkennen.	Schließen Sie das YPAO-Mikrofon fest an der Buchse YPAO MIC an, und folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Messung erneut zu starten. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, wenden Sie sich an einen autorisierten Fachhändler oder Kundendienst von Yamaha.
<b>E-9:Anw. Abbruch</b>	Die Messung wurde abgebrochen.	Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Messung erneut zu starten. Um die Messung abzubrechen, wählen Sie „VERL.“.
<b>E-10:Int. Fehler</b>	Ein interner Fehler ist aufgetreten.	Folgen Sie den Bildschirmanweisungen zum Verlassen von YPAO, und schalten Sie das Gerät aus und wieder ein. Tritt dieser Fehler wiederholt auf, wenden Sie sich an einen autorisierten Fachhändler oder Kundendienst von Yamaha.
<b>E-11:K. R.Präs. LS</b>	Einer der hinteren Präsenzlautsprecher kann nicht erkannt werden.	Folgen Sie den Bildschirmanweisungen zum Verlassen von YPAO, schalten Sie das Gerät aus, und prüfen Sie dann die Lautsprecherverbindungen.

# Warnmeldungen

Falls nach der Messung eine Warnmeldung erscheint, können Sie dennoch die Messergebnisse speichern, indem Sie die Bildschirmanweisungen befolgen.

Wir empfehlen jedoch, YPAO erneut auszuführen, um das Gerät mit den optimalen Lautsprechereinstellungen zu betreiben.



Warnmeldung	Ursache	Abhilfe
<b>W-1:Phase falsch</b>	Eines der Lautsprecherkabel könnte mit invertierter Polung (+/-) angeschlossen sein.	<p>Wählen Sie „Verkabelung“ in „Ergebnis“ (S. 63), und prüfen Sie die Kabelverbindungen (+/-) des Lautsprechers, für den „Invertiert“ angegeben ist.</p> <p><b>Wenn der Lautsprecher falsch angeschlossen ist:</b> Schalten Sie das Gerät aus und schließen dann das Lautsprecherkabel erneut an.</p> <p><b>Wenn der Lautsprecher richtig angeschlossen ist:</b> Je nach Art der Lautsprecher oder Umgebung kann diese Meldung auch dann erscheinen, wenn die Lautsprecher richtig angeschlossen sind. In diesem Fall können Sie die Meldung ignorieren.</p>
<b>W-2:Abst.zu groß</b>	Einer der Lautsprecher ist weiter als 24 m von der Hörposition entfernt.	Wählen Sie „Abstand“ in „Ergebnis“ (S. 63), und stellen Sie den mit „>24,00m (>80,0ft)“ angegebenen Lautsprecher innerhalb 24 m von der Hörposition entfernt auf.
<b>W-3:Pegelfehler</b>	Es bestehen zu starke Lautstärkeunterschiede zwischen den Lautsprechern.	Wählen Sie „Pegel“ in „Ergebnis“ (S. 63) und prüfen Sie den mit „Over ±10,0dB“ angegebenen Lautsprecher, dann die Hörumgebung und die Kabelverbindungen (+/-) der einzelnen Lautsprecher sowie die Lautstärkeeinstellung des Subwoofers. Wir empfehlen, Lautsprecher des gleichen Typs oder mit möglichst ähnlichen Eigenschaften zu verwenden.

## 10 Drahtlos-Verbindung mit einem Netzwerkgerät

Verbinden Sie das Gerät mit einem Wireless-Router (Access Point) oder einem Mobilgerät, indem Sie eine Drahtlos-Verbindung herstellen.

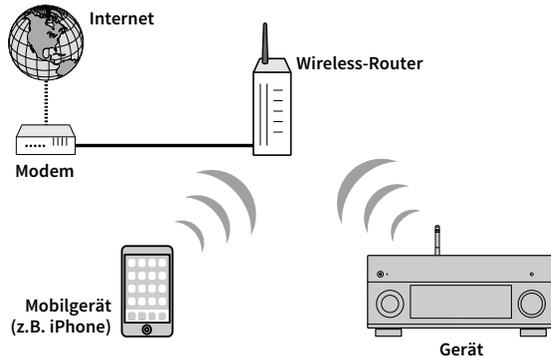
### Auswählen der Verbindungsmethode

Wählen Sie eine Ihrer Netzwerkumgebung angepasste Verbindungsmethode.

#### ■ Verbindung mit einem Wireless-Router (Access Point)

Verbinden Sie das Gerät mit einem Wireless-Router (Access Point).

Sie können mit dem Gerät Internetradio, AirPlay oder Musikdateien hören, die auf Medien-Servern (PC/NAS) gespeichert sind.



Näheres zur Verbindung siehe „Verbindung des Geräts mit einem Drahtlos-Netzwerk“ (S. 67).

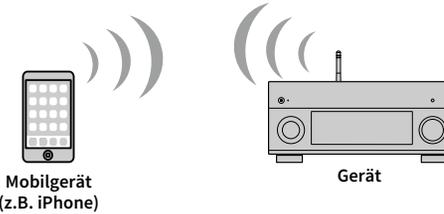


Die drahtlose Netzwerkverbindung kann nicht gleichzeitig mit Wireless Direct (S. 72) benutzt werden.

#### ■ Verbindung ohne einen Wireless-Router (Access Point)

Schließen Sie ein Mobilgerät direkt am Gerät an.

Sie können mit der Smartphone-/Tablet-App „AV CONTROLLER“ (S. 12) das Gerät über Mobilgeräte steuern oder darauf gespeicherte Musikdateien mit dem Gerät wiedergeben.

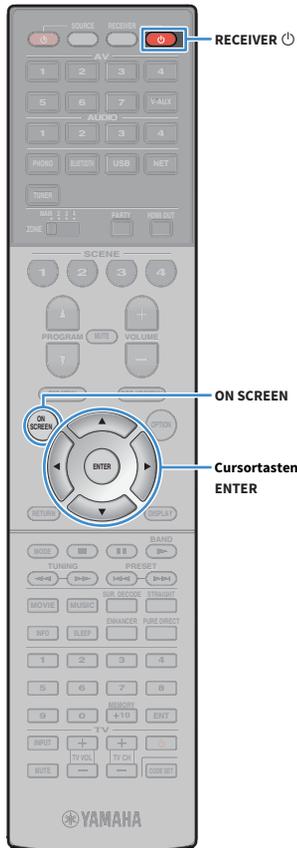


Näheres zur Verbindung siehe „Anschließen eines Mobilgeräts direkt am Gerät (Wireless Direct)“ (S. 72).



- Wireless Direct kann nicht gleichzeitig mit der kabelgebundenen Netzwerkverbindung (S. 50) bzw. der drahtlosen Netzwerkverbindung (S. 67) benutzt werden.
- Wenn Wireless Direct aktiviert ist, können das Gerät und das Mobilgerät beide nicht mit dem Internet verbunden sein. In solchem Fall sind Internetdienste wie Internetradio nicht verfügbar. Um Internetdienste nutzen zu können, brechen Sie die Wireless Direct-Verbindung auf dem Mobilgerät ab.

## Verbindung des Geräts mit einem Drahtlos-Netzwerk



Es gibt mehrere Methoden zur Verbindung des Geräts mit einem Drahtlos-Netzwerk.

Wählen Sie eine Ihrer Umgebung angepasste Verbindungsmethode.

- Unter Verwendung von MusicCast CONTROLLER (S. 74)
- Freigeben der iOS-Geräteeinstellung (S. 67)
- Verwenden der WPS Konfiguration per Knopfdruck (S. 68)
- Verwenden anderer Verbindungsmethoden (S. 69)

### ■ Freigeben der iOS-Geräteeinstellung

Sie können bequem eine Drahtlosverbindung einrichten, indem Sie die Verbindungseinstellungen von iOS-Geräten (iPhone/iPad/iPod touch) anwenden.

Vergewissern Sie sich zunächst, dass Ihr iOS-Gerät mit dem Wireless Router verbunden ist.



Wenn Sie mit dieser Methode eine drahtlose Verbindung einrichten, werden die folgenden Einstellungen initialisiert.

- Netzwerkeinstellungen
- Bluetooth-Einstellungen
- Als Verknüpfungen gespeicherte USB- und Netzwerk-Gegenstände
- Internet-Radiosender werden als „Favoriten“ gespeichert
- Kontoinformationen für Netzwerkdienste



- Ihr iOS-Gerät muss iOS 7 oder neuer sein. (Das folgernde Einrichtungsbeispiel beruht auf iOS 8.)
- Diese Konfiguration ist nicht möglich, wenn die Sicherheitsmethode Ihres Wireless-Routers (Access Point) WEP lautet. Verwenden Sie in solchem Fall einen andere Verbindungsmethode.

**1** Drücken Sie RECEIVER , um das Gerät einzuschalten.

**2** Schalten Sie den Fernseher ein und schalten Sie dessen Eingang so um, dass die Videosignale des Geräts angezeigt werden (Buchse HDMI OUT).



Die Bedienung über den Fernsehbildschirm ist nur verfügbar, wenn Ihr Fernseher über HDMI mit dem Gerät verbunden ist.

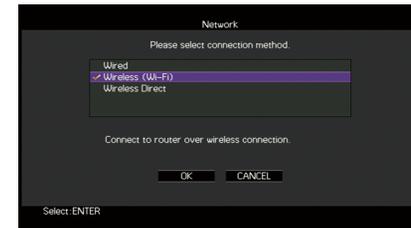
**3** Drücken Sie ON SCREEN.

**4** Verwenden Sie die Cursortasten, um „Setup“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.

**5** Verwenden Sie die Cursortasten (◀/▶), um „Netzwerk“ auszuwählen.

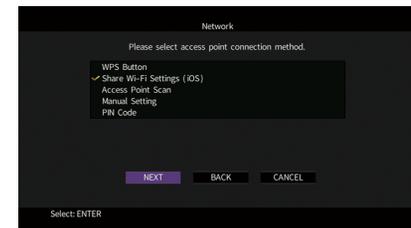
**6** Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼), um „Netzwerkverbindung“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.

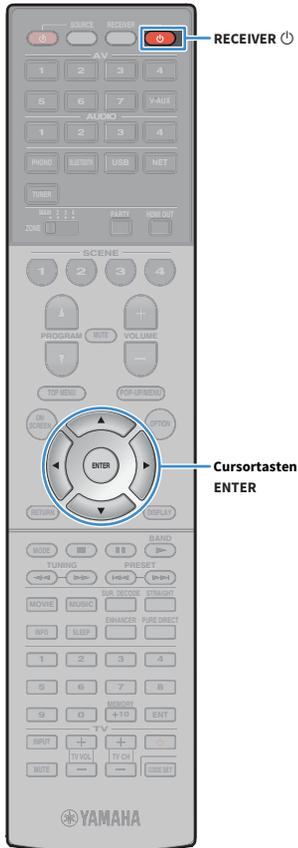
**7** Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼) und ENTER, um „Drahtlos (Wi-Fi)“ und „OK“ auszuwählen.



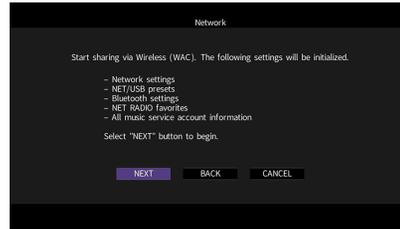
Das Häkchen markiert die gegenwärtige Einstellung.

**8** Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼) und ENTER, um „Wi-Fi-Einst. teilen (iOS)“ und „WEITER“ auszuwählen.

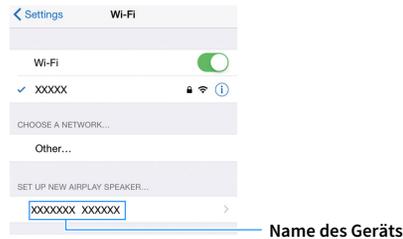




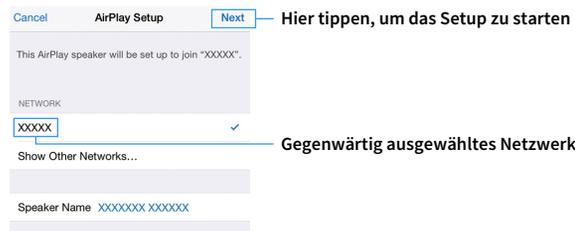
**9** Nach Prüfung der auf dem Fernsehbildschirm angezeigten Meldung, verwenden Sie die Cursortasten (◀/▶) und ENTER, um „WEITER“ auszuwählen.



**10** Wählen Sie im Wi-Fi-Bildschirm Ihres iOS-Geräts das Gerät als AirPlay-Lautsprecher aus.



**11** Prüfen Sie das gegenwärtig ausgewählte Netzwerk und tippen Sie „Weiter“ an.



Nach Abschluss der Freigabe wird das Gerät automatisch mit dem ausgewählten Netzwerk (Access Point) verbunden.

## ■ Verwenden der WPS Konfiguration per Knopfdruck

Sie können bequem eine Drahtlos-Verbindung mit einem einzigen WPS-Knopfdruck herstellen.



Diese Konfiguration ist nicht möglich, wenn die Sicherheitsmethode Ihres Wireless-Routers (Access Point) WEP lautet. Verwenden Sie in solchem Fall einen andere Verbindungsmethode.

**1** Drücken Sie RECEIVER , um das Gerät einzuschalten.

**2** Halten Sie INFO (WPS) an der Frontblende 3 Sekunden lang gedrückt.

„Press WPS button on Access Point“ wird im Frontblende-Display angezeigt.

**3** Drücken Sie den WPS-Knopf am Wireless-Router (Access Point).

Sobald die Verbindung hergestellt ist, wird „Completed“ im Frontblende-Display angezeigt.

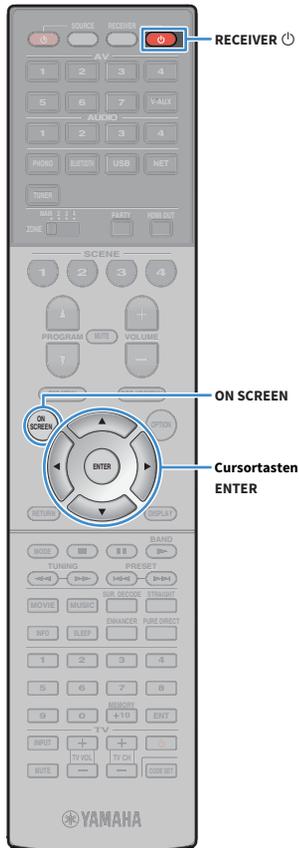
Falls „Not connected“ angezeigt wird, wiederholen Sie ab Schritt 1 oder versuchen Sie eine andere Verbindungsmethode aus.

### Über WPS

WPS (Wi-Fi Protected Setup) ist ein von der Wi-Fi Alliance erstellter Standard zur bequemen Einrichtung eines drahtlosen Heimnetzwerks.

## ■ Verwenden anderer Verbindungsmethoden

Falls Ihr Wireless Router (Access Point) die WPS-Knopf-Konfiguration nicht unterstützt, konfigurieren Sie die Drahtlos-Netzwerkeinstellungen wie folgt.



- 1 Drücken Sie RECEIVER , um das Gerät einzuschalten.
- 2 Schalten Sie den Fernseher ein und schalten Sie dessen Eingang so um, dass die Videosignale des Geräts angezeigt werden (Buchse HDMI OUT).



Die Bedienung über den Fernsehbildschirm ist nur verfügbar, wenn Ihr Fernseher über HDMI mit dem Gerät verbunden ist.

- 3 Drücken Sie ON SCREEN.
- 4 Verwenden Sie die Cursortasten, um „Setup“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.
- 5 Verwenden Sie die Cursortasten (◀/▶), um „Netzwerk“ auszuwählen.
- 6 Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼), um „Netzwerkverbindung“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.
- 7 Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼) und ENTER, um „Drahtlos (Wi-Fi)“ und „OK“ auszuwählen.



Das Häkchen markiert die gegenwärtige Einstellung.

- 8 Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼) und ENTER, um die gewünschte Verbindungsmethode und „WEITER“ auszuwählen.



Folgende Verbindungsmethoden sind verfügbar.

<b>WPS-Taste</b>	Sie können am Fernsehbildschirm eine Drahtlos-Verbindung mit dem WPS-Knopf einrichten. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Fernsehbildschirm.
<b>Wi-Fi-Einst. teilen (iOS)</b>	Siehe „Freigeben der iOS-Geräteinstellung“ (S. 67).
<b>Suche nach Zugangspunkten</b>	Sie können eine Drahtlos-Verbindung einrichten, indem Sie nach einem Access Point suchen. Für Näheres zu den Einstellungen siehe „Suchen nach einem Access Point“ (S. 70).
<b>Manuelle Einstellung</b>	Sie können eine Drahtlos-Verbindung einrichten, indem Sie die notwendigen Informationen (wie SSID) manuell eingeben. Für Näheres zu den Einstellungen siehe „Manuelles Herstellen der Drahtlos-Verbindung“ (S. 70).
<b>PIN-Code</b>	Sie können eine Drahtlos-Verbindung einrichten, indem Sie den PIN-Code des Geräts im Wireless-Router (Access Point) eingeben. Diese Methode ist verfügbar, wenn der Wireless-Router (Access Point) die WPS PIN-Code-Methode unterstützt. Für Näheres zu den Einstellungen siehe „Verwendung des PIN-Codes“ (S. 71).

## Suchen nach einem Access Point

Wenn Sie „Suche nach Zugangspunkten“ als Verbindungsmethode auswählen, sucht das Gerät nach Access Points. Nach einer Weile wird die Liste der verfügbaren Access Points am Fernsehbildschirm angezeigt.

- 1 Verwenden Sie die Cursortasten und ENTER, um den gewünschten Access Point und „WEITER“ auszuwählen.  
Der Drahtlosverbindungs-Bildschirm erscheint auf dem Fernseher.
- 2 Verwenden Sie die Cursortasten und ENTER, um den Sicherheitsschlüssel einzugeben und „WEITER“ auszuwählen.

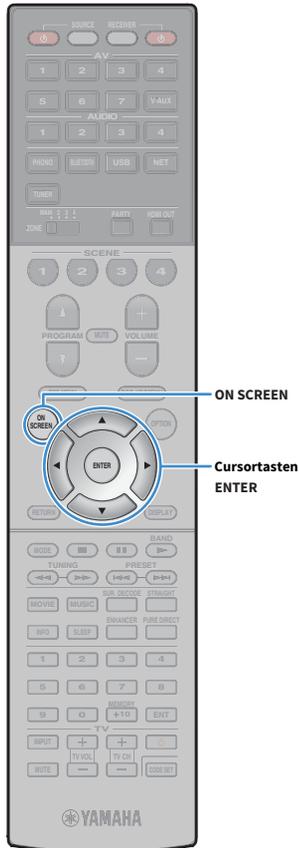


- 3 Verwenden Sie die Cursortasten (◀/▶), um „VERBINDEN“ auszuwählen, und drücken Sie ENTER, um den Verbindungsvorgang zu starten.

Sobald die Verbindung hergestellt ist, wird „fertig“ am Fernsehbildschirm angezeigt.

Falls „Nicht verbunden“ angezeigt wird, wiederholen Sie ab Schritt 1 oder versuchen Sie eine andere Verbindungsmethode aus.

- 4 Um das Menü zu verlassen, drücken Sie ON SCREEN.



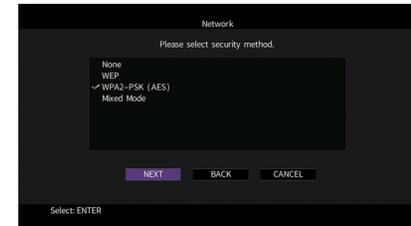
## Manuelles Herstellen der Drahtlos-Verbindung

Wenn Sie „Manuelle Einstellung“ als Verbindungsmethode auswählen, erscheint der Drahtlosverbindungs-Bildschirm auf dem Fernseher. Sie müssen SSID (Netzwerknamen), Verschlüsselungsmethode und Sicherheitsschlüssel für Ihr Netzwerk einrichten.

- 1 Verwenden Sie die Cursortasten und ENTER, um die SSID des Access Points einzugeben und „WEITER“ auszuwählen.

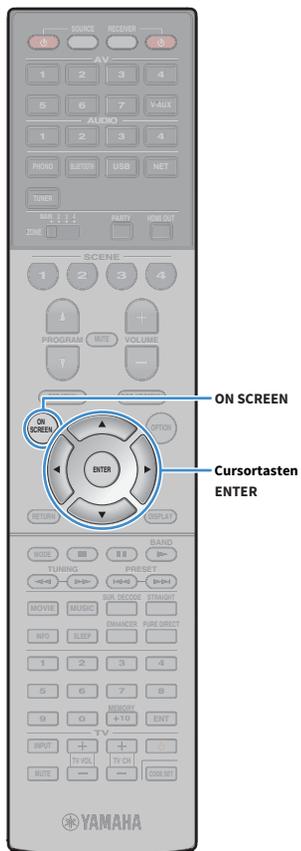


- 2 Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼) und ENTER, um die Verschlüsselungsmethode des Access Points zu prüfen und „WEITER“ auszuwählen.



### Einstellungen

Nicht vorh., WEP, WPA2-PSK (AES), Mixed-Modus



### 3 Verwenden Sie die Cursortasten und ENTER, um den Sicherheitsschlüssel einzugeben und „WEITER“ auszuwählen.

Wenn Sie in Schritt 2 „Nicht vorh.“ auswählen, ist diese Einstellung nicht verfügbar. Fahren Sie fort mit Schritt 4.

Wenn Sie „WEP“ auswählen, geben Sie eine 5- oder 13-stellige Zeichenfolge bzw. eine 10- oder 26-stellige Hexadezimalzahl ein.

Wenn Sie eine andere Methode auswählen, geben Sie eine 8- bis 63-stellige Zeichenfolge bzw. eine 64-stellige Hexadezimalzahl ein.



### 4 Verwenden Sie die Cursortasten (◀/▶), um „VERBINDEN“ auszuwählen, und drücken Sie ENTER, um den Verbindungsvorgang zu starten.

Sobald die Verbindung hergestellt ist, wird „fertig“ am Fernsehbildschirm angezeigt.

Wenn „Nicht verbunden“ angezeigt wird, prüfen Sie alle eingegebenen Information und wiederholen Sie ab Schritt 1.

### 5 Um das Menü zu verlassen, drücken Sie ON SCREEN.

## Verwendung des PIN-Codes

Wenn Sie „PIN-Code“ als Verbindungsmethode auswählen, erscheint die Liste verfügbarer Access Points auf dem Fernseher.

### 1 Verwenden Sie die Cursortasten und ENTER, um den gewünschten Access Point und „WEITER“ auszuwählen.

Der PIN-Code des Geräts wird am Fernsehbildschirm angezeigt.

### 2 Geben Sie den PIN-Code am Wireless-Router (Access Point) ein.

Näheres über die Einstellung erfahren Sie in der Anleitung für den Wireless-Router (Access Point).

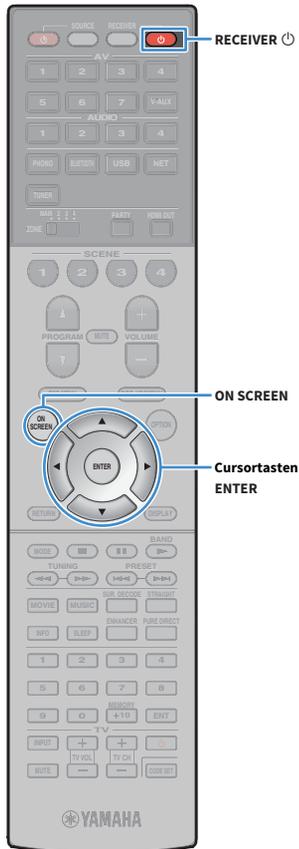
### 3 Verwenden Sie die Cursortasten (◀/▶), um „VERBINDEN“ auszuwählen, und drücken Sie ENTER, um den Verbindungsvorgang zu starten.

Sobald die Verbindung hergestellt ist, wird „fertig“ am Fernsehbildschirm angezeigt.

Falls „Nicht verbunden“ angezeigt wird, wiederholen Sie ab Schritt 1 oder versuchen Sie eine andere Verbindungsmethode aus.

### 4 Um das Menü zu verlassen, drücken Sie ON SCREEN.

## Anschließen eines Mobilgeräts direkt am Gerät (Wireless Direct)



Schließen Sie ein Mobilgerät wie folgt direkt am Gerät an.



Eine Wireless Direct-Verbindung kann aufgrund unzureichender Verschlüsselung unsicher sein. Verbundene Drahtlosgeräte könnten unerlaubt Wiedergabe-Bedienvorgänge am Gerät vornehmen.

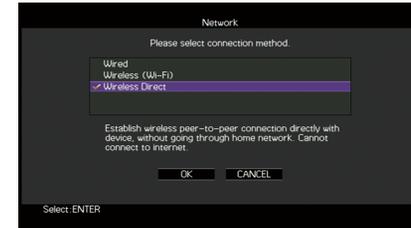
- 1 Drücken Sie RECEIVER , um das Gerät einzuschalten.
- 2 Schalten Sie den Fernseher ein und schalten Sie dessen Eingang so um, dass die Videosignale des Geräts angezeigt werden (Buchse HDMI OUT).



Die Bedienung über den Fernsehbildschirm ist nur verfügbar, wenn Ihr Fernseher über HDMI mit dem Gerät verbunden ist.

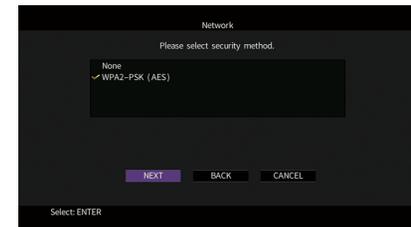
- 3 Drücken Sie ON SCREEN.
- 4 Verwenden Sie die Cursortasten, um „Setup“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.
- 5 Verwenden Sie die Cursortasten (◀/▶), um „Netzwerk“ auszuwählen.
- 6 Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼), um „Netzwerkverbindung“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.

- 7 Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼) und ENTER, um „Wireless Direct“ und „OK“ auszuwählen.



Das Häkchen markiert die gegenwärtige Einstellung.

- 8 Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼) und ENTER, um die gewünschte Sicherheitsmethode und „WEITER“ auszuwählen.

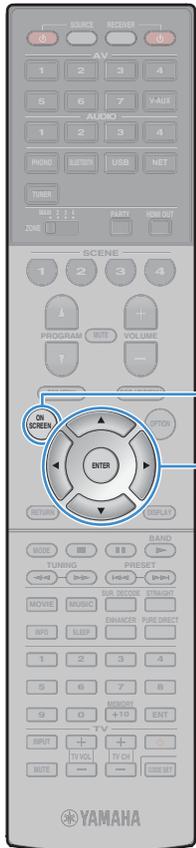


### Einstellungen

Nicht vorh., WPA2-PSK (AES)



Wenn Sie „Nicht vorh.“ wählen, kann die Verbindung aufgrund unverschlüsselter Kommunikation unsicher sein.



## 9 Verwenden Sie die Cursortasten und ENTER, um den Sicherheitsschlüssel einzugeben und „WEITER“ auszuwählen.

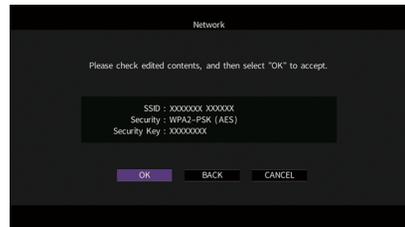
Wenn Sie in Schritt 8 „Nicht vorh.“ auswählen, ist diese Einstellung nicht verfügbar. Fahren Sie fort mit Schritt 10.

Anderenfalls geben Sie eine 8- bis 63-stellige Zeichenfolge bzw. eine 64-stellige Hexadezimalzahl ein.



## 10 Verwenden Sie die Cursortasten (◀/▶), um „OK“ auszuwählen, und drücken Sie ENTER, um die Einstellung zu speichern.

Die vorgenommenen Einstellungen erscheinen auf dem Fernsehbildschirm.



Die SSID- und Sicherheitsschlüssel-Informationen sind für die Einrichtung eines Mobilgeräts notwendig.

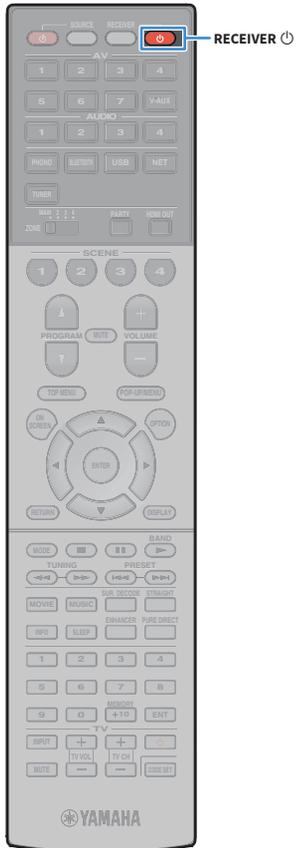
## 11 Konfigurieren Sie die Wi-Fi-Einstellungen des Mobilgeräts.

Einzelheiten zu Einstellung und Bedienung Ihres Mobilgeräts entnehmen Sie bitte dessen Bedienungsanleitung.

- 1 Aktivieren Sie die Wi-Fi-Funktion des Mobilgeräts.
- 2 Wählen Sie die in Schritt 10 angezeigte SSID aus der Liste verfügbarer Access Points.
- 3 Wenn Sie zur Eingabe eines Passworts aufgefordert werden, geben Sie den in Schritt 10 angezeigten Sicherheitsschlüssel ein.

## 12 Um das Menü zu verlassen, drücken Sie ON SCREEN.

## 11 Verbindung mit dem MusicCast-Netzwerk



MusicCast ist eine neue drahtlose musikalische Lösung von Yamaha, mit der Sie in allen Räumen Zugang zu Musik von verschiedenen Geräten haben können. Genießen Sie Musik von Ihrem Smartphone, PC, NAS-Laufwerk und Musik-Streaming-Dienste überall in Ihrem Haus mit einer einfach zu bedienenden Anwendung. Für weitere Einzelheiten und eine Liste von MusicCast-fähigen Geräten besuchen Sie die Yamaha-Website.

- Steuern Sie alle MusicCast-fähigen Geräte nahtlos mithilfe der zugehörigen Anwendung „MusicCast CONTROLLER“.
- Verknüpfen Sie ein MusicCast-fähiges Gerät mit einem anderen Gerät in einem anderen Raum und geben sie gleichzeitig wieder.
- Geben Sie Musik von Musik-Streaming-Diensten wieder. (Die unterstützten Musik-Streaming-Dienste können von Gebiet und Gerät abhängen.)

### MusicCast CONTROLLER



Zum Nutzen der Netzwerkfunktionen auf einem MusicCast-fähigen Gerät, benötigen Sie die zugehörige Anwendung „MusicCast CONTROLLER“. Besorgen Sie sich die kostenlose Anwendung „MusicCast CONTROLLER“ im App Store oder bei Google Play und installieren sie auf Ihr Gerät.

### Gerät im MusicCast-Netzwerk hinzufügen

Fügen Sie das Gerät wie folgt im MusicCast-Netzwerk hinzu. Sie können gleichzeitig die Wireless-Einstellungen des Geräts konfigurieren.



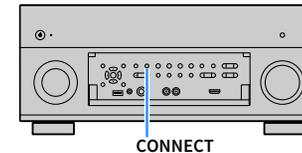
- Die SSID und der Sicherheitsschlüssel Ihres Netzwerks werden erforderlich sein.
- Unterstützt Ihr Router mehrere SSIDs (Netzwerknamen), verbinden Sie das Mobilgerät mit dem ersten Access Point („SSID 1“ o.Ä.).

- 1 Drücken Sie RECEIVER , um das Gerät einzuschalten.
- 2 Tippen Sie auf Ihrem Mobilgerät auf das Anwendungssymbol „MusicCast CONTROLLER“, dann auf „Setup“.



Wenn Sie bereits andere MusicCast-fähige Geräte mit dem Netzwerk verbunden haben, tippen Sie auf „Einstellungen“, dann auf „Neues Gerät hinzufügen“.

- 3 Betreiben Sie die Anwendung „MusicCast CONTROLLER“ entsprechend den Bildschirmanweisungen und halten Sie dann CONNECT auf der Frontblende des Geräts 5 Sekunden lang gedrückt.

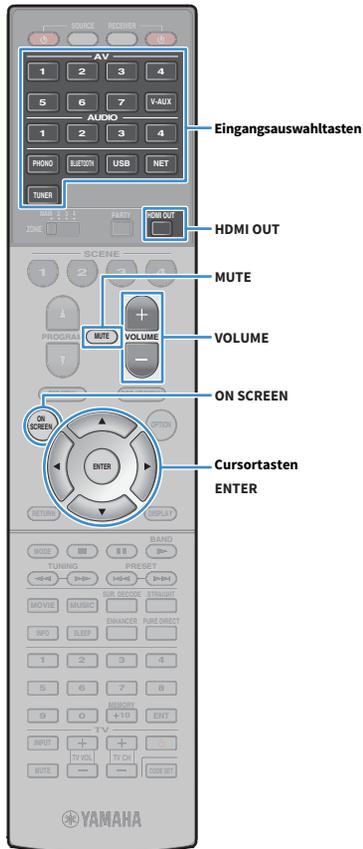


- 4 Betreiben Sie die Anwendung „MusicCast CONTROLLER“ entsprechend den Bildschirmanweisungen, um das Netzwerk einzurichten.
- 5 Betreiben Sie die Anwendung „MusicCast CONTROLLER“ für die Wiedergabe.



- AirPlay und DSD-Audio sind nicht verfügbar.
- Wenn Pure Direct aktiviert ist, können andere Eingangsquellen als Netzwerkquellen und USB nicht übertragen werden.
- Wenn Sie die Drahtloseinstellungen dieses Geräts mit dieser Methode konfigurieren, leuchtet die Signalstärkeanzeige im Frontblende-Display auf, wenn das Gerät mit einem Netzwerk verbunden ist (auch bei einer Kabelverbindung).
- Sie können MusicCast-Geräte gemeinsam mit diesem Gerät (MusicCast Master) ein- und ausschalten. Näheres hierzu siehe „MusicCast Link Power Interlock“ (S. 154) im Menü „Setup“.

# WIEDERGABE



## Grundlegende Bedienungsvorgänge bei der Wiedergabe

- 1 Schalten Sie die am Gerät angeschlossenen externen Geräte (wie Fernseher oder BD-/DVD-Player) ein.
- 2 Verwenden Sie die Eingangsauswahltasten, um eine Eingangsquelle auszuwählen.
- 3 Starten Sie am externen Gerät die Wiedergabe, oder wählen Sie einen Radiosender aus.

Einzelheiten zur Wiedergabe finden Sie in der Bedienungsanleitung des externen Geräts.

Die folgenden Vorgänge sind auf den angegebenen Seiten beschrieben.

- FM-/AM-Radio hören (ausgenommen Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle) (S. 84)
- DAB-Radio hören (nur Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle) (S. 88)
- FM-Radio hören (nur Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle) (S. 93)
- Wiedergabe von Musik mit Bluetooth (S. 97)
- Wiedergabe von auf einem USB-Speichergerät gespeicherter Musik (S. 99)
- Wiedergabe von auf Media-Servern (PCs/NAS) gespeicherter Musik (S. 103)
- Internetradio hören (S. 107)
- Wiedergabe von iTunes-/iPod-Musik mit AirPlay (S. 110)

- 4 Drücken Sie VOLUME, um die Lautstärke einzustellen.



- Um die Audioausgabe stummzuschalten, drücken Sie MUTE. Drücken Sie nochmals MUTE, um die Stummschaltung aufzuheben.
- Um die Höhen/Bässe des Klangs einzustellen, verwenden Sie das Menü „Optionen“ oder TONE CONTROL an der Frontblende (S. 125).

### Eingangsauswahl auf dem Bildschirm

- 1 Drücken Sie ON SCREEN.
- 2 Verwenden Sie die Cursortasten, um „Eingang“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.
- 3 Verwenden Sie die Cursortasten, um die gewünschte Eingangsquelle auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.

### Auswählen einer HDMI-Ausgangsbuchse

- 1 Drücken Sie HDMI OUT, um eine Buchse HDMI OUT auszuwählen.

Mit jedem Druck auf die Taste ändert sich die für die Signalausgabe zu verwendende Buchse HDMI OUT.

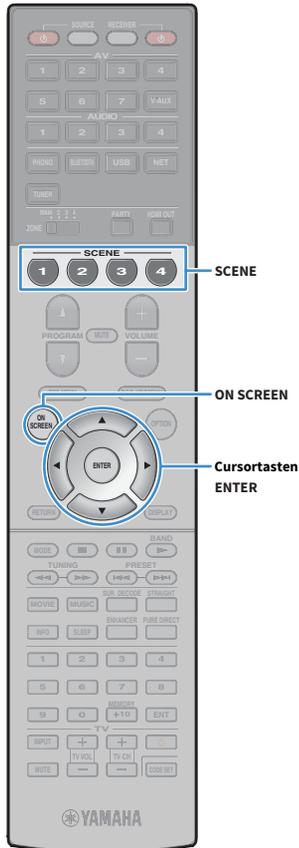


<b>OUT 1+2</b>	Gibt an beiden Buchsen, HDMI OUT 1 und HDMI OUT 2, das gleiche Signal aus.
<b>OUT 1</b>	Gibt die Signale an der ausgewählten Buchse HDMI OUT aus.
<b>OUT 2</b>	Gibt die Signale an der ausgewählten Buchse HDMI OUT aus.
<b>Off</b>	Gibt die Signale nicht an den Buchsen HDMI OUT aus.



- Sie können auch durch Auswählen einer Szene eine HDMI-Ausgangsbuchse auswählen (S. 76).
- Wenn „OUT 1+2“ ausgewählt ist, gibt das Gerät Videosignale mit der höchsten Auflösung aus, die von beiden am Gerät angeschlossenen Fernsehern (oder Projektoren) unterstützt wird. (Wenn zum Beispiel an der Buchse HDMI OUT 1 ein 1080p-Fernseher angeschlossen ist und an der Buchse HDMI OUT 2 ein 720p-Fernseher, gibt das Gerät 720p-Videosignale aus.)
- Wenn die Buchse HDMI OUT 2 der Zone2 oder Zone4 zugewiesen ist (S. 157), können Sie die Zonen durch wiederholtes Drücken von HDMI OUT ein- und ausschalten.

## Auswählen der Eingangsquelle und der bevorzugten Einstellungen mit einem Tastendruck (SCENE)



Mit der SCENE-Funktion können Sie die zugeordnete Eingangsquelle, das Klangprogramm, den HDMI-Ausgang sowie weitere Einstellungen mit einem einzigen Tastendruck auswählen.

Sie können bis zu 12 Szenen verwenden, um Ihre bevorzugten Einstellungen zu speichern und sie je nach Eingangsquelle umzuschalten.

### 1 Drücken Sie SCENE.

Die Eingangsquelle und die in der entsprechenden Szene gespeicherten Einstellungen werden ausgewählt. Das Gerät schaltet sich automatisch ein, wenn es sich im Bereitschaftsmodus befindet.

Standardmäßig werden in jeder Szene die folgenden Einstellungen gespeichert.

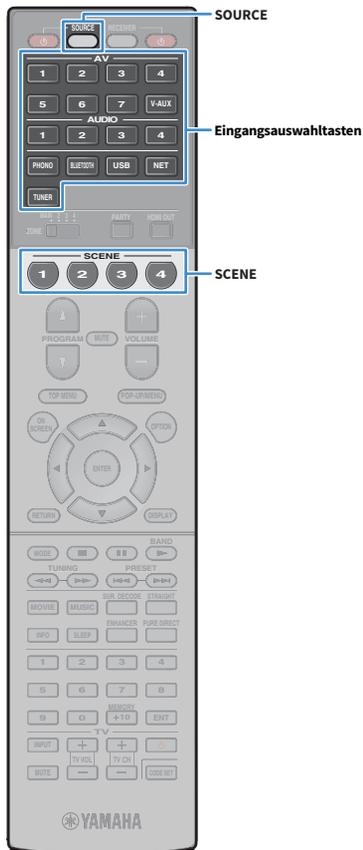
Taste SCENE (SCENE)		1	2	3	4
<b>Eingang</b>	<b>Eingang (S. 75)</b>	AV 1	AUDIO 1	NET RADIO	TUNER
	<b>Audioauswahl (S. 128)</b>	Automatisch	Automatisch	—	—
<b>HDMI-Ausgang</b>	<b>HDMI-Ausgang (S. 75)</b>	OUT 1+2	OUT 1+2	OUT 1+2	OUT 1+2
	<b>DSP-Programm (S. 78)</b>	Sci-Fi	STRAIGHT	9ch Stereo	9ch Stereo
<b>Modus</b>	<b>Pure Direct Modus (S. 148)</b>	Auto	Auto	Auto	Auto
	<b>Enhancer (S. 83)</b>	Aus	Ein	Ein	Ein
	<b>Enhancer Hi-Res-Modus (S. 127)</b>	Ein	Ein	Ein	Ein



Sie können SCENE 1-4 auswählen, indem Sie SCENE auf der Fernbedienung drücken. Außerdem können Sie 8 Szenen (SCENE 5-12) erstellen und diese Szenen im Menü „Szene“ auswählen (S. 132).

### Szenenauswahl auf dem Bildschirm

- ① Drücken Sie ON SCREEN.
- ② Verwenden Sie die Cursortasten, um „Szene“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.
- ③ Verwenden Sie die Cursortasten, um die gewünschte Szene auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



## Scene speichern

- 1 Versetzen Sie das Gerät in den Zustand (wie Eingangsquelle und Klangprogramm), den Sie einer Szene zuweisen möchten.
  - 2 Halten Sie die gewünschte Taste SCENE gedrückt, bis „SET Complete“ im Frontblende-Display erscheint.
- 
- 3 Wenn Sie nach dem Auswählen der Szene das entsprechende Wiedergabegerät steuern möchten, halten Sie die entsprechende Taste SCENE und Eingangsauswahltaste gleichzeitig länger als 3 Sekunden gedrückt.

Sobald die Einstellung abgeschlossen ist, blinkt SOURCE zweimal.



- Wenn Sie den Fernbedienungs-Code des Wiedergabegeräts noch nicht gespeichert haben, lesen Sie „Speichern der Fernbedienungs-Codes für Wiedergabegeräte“ (S. 169), um ihn zu speichern.
- Die SCENE-Wiedergabekopplung ermöglicht Ihnen, die Wiedergabe eines über HDMI am Gerät angeschlossenen externen Geräts zu starten. Um die SCENE-Wiedergabekopplung einzuschalten, geben Sie den Gerätetyp unter „Gerätesteuer.“ (S. 133) im Menü „Szene“ an.

## Auswählen der Einträge, die der Szene zugewiesen werden sollen

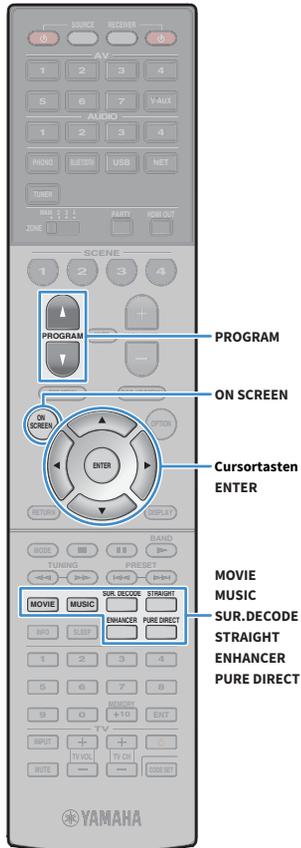
Zusätzlich zu den Standard-Szenenzuordnungen (Eingang, HDMI-Ausgang und Modus) können Sie die folgenden Einstellungsgegenstände unter „Detail“ (S. 133) im Menü „Szene“ zu den Szenenzuordnungen hinzufügen.

<b>Ton</b>	Klangregelung, YPAO-Volume, Adaptive DRC, Extra Bass
<b>Surround</b>	CINEMA DSP 3D-Modus, Dialog Lift, Dialogpegel, Subwooferanpassung
<b>Video</b>	Videomodus, Videoeinstellung
<b>Lautstärke</b>	Master-Lautstärke
<b>Lippensynchr.</b>	Lippensynchron., Verzögerung
<b>Lautspr. Setup</b>	Einstellungsschema, PEQ Wahl



Bei der Eingangsquelle TUNER, USB oder NET wird der ausgewählte Radiosender oder Inhalt zugewiesen.

# Auswählen des Klangmodus



Das Gerät ist mit einer Vielzahl von Klangprogrammen und Surround-Dekodern ausgestattet, die Ihnen ermöglichen, Wiedergabequellen mit Ihrem bevorzugten Klangmodus (wie Schallfeldeffekt oder Stereowiedergabe) wiederzugeben.

## Auswählen eines für Filme geeigneten Klangprogramms

- Drücken Sie mehrmals MOVIE.

In diesem Modus können Sie Schallfeldeffekte hören, die für die Wiedergabe von Videoquellen wie Filmen, Fernsehprogrammen und Spielen optimiert sind (S. 79).

## Auswählen eines für Musik oder Stereowiedergabe geeigneten Klangprogramms

- Drücken Sie mehrmals MUSIC.

In diesem Modus können Sie Schallfeldeffekte hören, die für die Wiedergabe von Musiksignalquellen oder Stereowiedergabe optimiert sind (S. 80).

## Auswählen eines Surround-Dekoders

- Drücken Sie mehrmals SUR. DECODE.

In diesem Modus können Sie die unverarbeitete, mehrkanalige Wiedergabe von 2-kanaligen Quellen hören (S. 82).

## Umschalten in den Straight-Dekodermodus

- Drücken Sie STRAIGHT.

In diesem Modus können Sie die unverarbeitete Klangwiedergabe auf den Originalkanälen hören (S. 82).

## Umschalten in den Modus Pure Direct

- Drücken Sie PURE DIRECT.

In diesem Modus können Sie reinen Hi-Fi-Klang hören, indem das elektrische Rauschen von anderen Schaltkreisen verringert wird (S. 83).

## Aktivieren von Compressed Music Enhancer

- Drücken Sie ENHANCER.

In diesem Modus können Sie vorkomprimierte Musik mit größerer Tiefe und Breite hören (S. 83).

## Auswählen eines Klangprogramms/Surround-Dekoders auf dem Bildschirm

- ① Drücken Sie ON SCREEN.
- ② Verwenden Sie die Cursortasten, um „DSP-Programm“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.
- ③ Verwenden Sie die Cursortasten, um ein Klangprogramm/einen Surround-Dekoder auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



- Sie können durch Drücken von PROGRAM auch Klangprogramme oder den Surround-Dekoder umschalten.
- Die Einstellungen der Klangprogramme und Surround-Dekoder können Sie im Menü „DSP-Programm“ ändern (S. 135).
- Der Klangmodus kann getrennt für jede Eingangsquelle angewendet werden.
- Welche Lautsprecher momentan Ton ausgeben, können Sie an den Lautsprecheranzeigen an der Frontblende des Geräts (S. 15) oder im Bildschirm „Audiosignal“ im Menü „Information“ ablesen (S. 161).

### Vorsichtsmaßnahmen für den Genuss von Dolby Atmos®

- Dolby Atmos-Inhalte werden in folgenden Fällen im Format Dolby TrueHD oder Dolby Digital Plus wiedergegeben. (Das Format Dolby Atmos PCM wird stets als Dolby Atmos dekodiert.)
  - Es liegen weder hintere Surround-Lautsprecher noch Präsenzlautsprecher vor.
  - Es werden Kopfhörer (2-Kanal-Wiedergabe) eingesetzt.
- Bei aktivem Dolby Atmos-Dekoder ist die virtuelle Surround-Verarbeitung (wie Virtual CINEMA FRONT) (S. 81) nicht aktiv.

### Vorsichtsmaßnahmen für den Genuss von DTS:X™

- Bei der Wiedergabe von DTS:X-Inhalten kann die Lautstärke des Dialogs unter „DTS-Dialogsteuerung“ (S. 126) im Menü „Optionen“ eingestellt werden.
- Bei aktivem DTS:X-Dekoder ist die virtuelle Surround-Verarbeitung (wie Virtual CINEMA FRONT) (S. 81) nicht aktiv.

# Erzeugen von stereoskopischen Schallfeldern

## (CINEMA DSP HD<sup>3</sup>)



Das Gerät ist mit vielen Klangprogrammen ausgestattet, welche eine Yamaha-eigene DSP-Technologie verwenden (CINEMA DSP HD<sup>3</sup>). Sie können hiermit auf einfache Weise Schallfelder echter Kino- oder Konzertsäle in Ihrem Hörraum herstellen und natürliche, stereoskope Schallfelder hören.

### Klangprogramm-Kategorie



### Klangprogramm

„CINEMA DSP HD<sup>3</sup>“ leuchtet auf



- Zur Benutzung des herkömmlichen CINEMA DSP stellen Sie „CINEMA DSP 3D-Modus“ (S. 148) im Menü „Setup“ auf „Aus“.
- Auch wenn keine vorderen Präsenzlautsprecher angeschlossen sind, erzeugt das Gerät mit Hilfe der Front-, Center- und Surround-Lautsprecher vordere virtuelle Präsenzlautsprecher (Virtual Presence Speaker, VPS), um dreidimensionale Schallfelder zu erzeugen. Wir empfehlen jedoch die Verwendung von vorderen Präsenzlautsprechern (sowie hinteren Präsenzlautsprechern für zusätzlichen Raumklang), damit sich die Wirkung der Stereoschallfelder voll entfaltet.
- Wenn vordere, aber keine hinteren Präsenzlautsprecher angeschlossen sind, erzeugt das Gerät mit Hilfe der Front-, Center- und Surround-Lautsprecher hintere virtuelle Präsenzlautsprecher (Virtual Presence Speaker, VPS), um natürliche dreidimensionale Schallfelder zu erzeugen.
- Wenn eine mehrkanalige Quelle (mindestens 6.1 Kanäle) eingespeist wird und keine hinteren Surround-Lautsprecher angeschlossen sind, erzeugt das Gerät Virtual Surround Back Speaker (VSBS), indem es über die Surround-Lautsprecher dem hinteren Schallfeld mehr Klangtiefe verleiht.
- Wenn VPS oder VSBS aktiv ist, leuchtet „VIRTUAL“ im Frontblende-Display.

## Passende Klangprogramme für Filme (MOVIE)

Die folgenden Klangprogramme sind für die Wiedergabe von Videoquellen wie Filmen, Fernsehprogrammen und Spielen optimiert.

### MOVIE THEATER

<b>Standard</b>	Dieses Programm erzeugt ein Schallfeld, das den Surround-Effekt hervorhebt, ohne die ursprüngliche akustische Ausrichtung von Mehrkanal-Audiosystemen zu beeinflussen. Es wurde nach dem Vorbild eines „idealen Kinosaals“ konzipiert, in dem für die Zuhörer von links, von rechts und von hinten ein beeindruckender Nachhall entsteht.
<b>Spectacle</b>	Dieses Programm repräsentiert das spektakuläre Erlebnis groß angelegter Filmproduktionen. Es liefert einen erweiterten Klangraum, der für Breitwandformate wie Cinemascope geeignet ist, und glänzt durch einen großen Dynamikbereich, der von leisesten Geräuschen bis hin zu lauten Explosionen alles abdeckt.
<b>Sci-Fi</b>	Dieses Programm reproduziert deutlich das fein ausgearbeitete Sound-Design moderner Science-Fiction-Filme und anderer Special-Effects-Filme. Sie können eine Reihe kinematografisch erzeugter virtueller Klangräume genießen, die mit deutlicher Trennung zwischen Dialog, Sound-Effekten und Hintergrundmusik reproduziert werden.
<b>Adventure</b>	Dieses Programm ist ideal für die präzise Reproduktion des Sound-Designs von Action- und Adventure-Filmen geeignet. Das Schallfeld begrenzt den Nachhall, legt jedoch eine größere Betonung auf den Eindruck der Ausdehnung zu beiden Seiten, durch einen nach links und rechts stark erweiterten Klang. Die reproduzierte Tiefe erzeugt einen klaren und kräftigen Raumklang, während gleichzeitig die Artikulation des Klangs sowie die Kanaltrennung erhalten bleibt.
<b>Drama</b>	Dieses Programm erzeugt einen stabilen Nachhall, der sich für die verschiedensten Filmgenres eignet, von dramatischen Werken über Musicals bis hin zu Komödien. Der Nachhall ist dezent, aber passender Weise stereophon. Die Soundeffekte und die Hintergrundmusik werden mit einem unaufdringlichen Echo wiedergegeben, das die Artikulation des Dialogs nicht beeinträchtigt. Auch langes Hören führt nicht zur Ermüdung.
<b>Mono Movie</b>	Dieses Programm dient zur einkanaligen Wiedergabe von Mono-Videoquellen, wie zum Beispiel klassischen Filmen, in der Atmosphäre eines guten alten Kinos. Das Programm erzeugt einen angenehmen, tiefen Raum durch Hinzufügen von Basisbreite und einem geeigneten Nachhall für den Originalton.
<b>Enhanced</b>	Dieses Programm erzeugt ein Schallfeld, das dynamische Übergänge im Ton von objektbasiertem 3D-Audio hervorhebt. Das Konzept basiert auf Kinos mit mehreren Überkopflautsprechern, die Besucher mit natürlichen und satten Klangeffekten überschütten.

## ENTERTAINMENT

<b>Sports</b>	Dieses Programm ermöglicht dem Zuhörer, die volle Lebendigkeit von Sportübertragungen und leichten Unterhaltungsshows zu erleben. Bei Sportübertragungen werden die Stimmen des Kommentators und des Sportreporters deutlich in der Mitte platziert, während die Atmosphäre im Stadion durch die seitliche Einspielung der Geräusche des Publikums in einem geeigneten Raum realistisch übermittelt wird.
<b>Action Game</b>	Dieses Programm ist für Action-Videospiele wie Autorennen und Kampfspiele geeignet. Durch die Realitätsnähe und Betonung verschiedener Effekte haben die Spieler das Gefühl, mitten im Geschehen zu sein, und können sich daher besser darauf konzentrieren. Verwenden Sie dieses Programm in Kombination mit Compressed Music Enhancer für ein dynamisches und kraftvolles Klangbild.
<b>Roleplaying Game</b>	Dieses Programm ist für Rollenspiele und Adventure-Games geeignet. Durch dieses Programm erhält das Schallfeld mehr Klangtiefe für eine natürliche und realistische Wiedergabe von Hintergrundmusik, Spezialeffekten und Dialog in verschiedenen Szenen. Verwenden Sie dieses Programm in Kombination mit Compressed Music Enhancer für ein klareres und räumlicheres Klangbild.
<b>Music Video</b>	Dieses Programm ermöglicht das Hören und Sehen von Videos von Pop-, Rock- und Jazzkonzerten, so als ob Sie selbst dort wären. Tauchen Sie ein in die heiße Konzertatmosphäre! Erleben Sie die Lebendigkeit des Klangs der Sänger und Solisten auf der Bühne, das Presence-Schallfeld, das die Rhythmusinstrumente betont, und das Surround-Schallfeld, das den Raumklang einer großen Konzerthalle simuliert.
<b>Recital/Opera</b>	Dieses Programm reguliert den Nachhallanteil auf einen optimalen Pegel und betont die Tiefe und Klarheit der menschlichen Stimme, um gleichzeitig den Nachhall im Orchestergraben vor dem Zuhörer zu vermitteln, und zugleich den akustischen Eindruck und das Gefühl, selbst auf der Bühne zu stehen. Das Surround-Soundfeld ist relativ moderat, wengleich Konzerthalleneffekte genutzt werden, um die der Musik eigene Schönheit wiederzugeben. So wirkt auch stundenlanger Operngenuß nicht ermüdend.

## Passende Klangprogramme für Musik-/Stereowiedergabe (MUSIC)

Die folgenden Klangprogramme sind für die Wiedergabe von Musikquellen optimiert.

Sie können auch Stereowiedergabe auswählen.

## CLASSICAL

<b>Hall in Munich</b>	Dieses Programm simuliert eine Konzerthalle in München mit etwa 2.500 Plätzen und eleganter Holzverkleidung. Ein feiner, schöner Nachhall verteilt sich großzügig und schafft eine beruhigende Atmosphäre. Der virtuelle Sitzplatz des Zuhörers befindet sich in der Mitte links in der Arena.
<b>Hall in Vienna</b>	Dieses Programm simuliert eine mittelgroße Konzerthalle in Quaderform in Wien, mit 1.700 Plätzen und großer Tradition. Säulen und Ornamentalschnitzereien erzeugen extrem komplexe Hallstrukturen in allen Richtungen, die zu einem sehr vollen, satten Klang führen.
<b>Hall in Amsterdam</b>	Die große, schuhkartonförmige Halle fasst etwa 2.200 Zuhörer um eine runde Bühne. Der Widerhall ist voll und angenehm, der Schall breitet sich frei aus.
<b>Church in Freiburg</b>	Diese riesige, aus Stein erbaute Kirche steht in Süddeutschland und besitzt einen spitzen Turm von 120 Metern Höhe. Ihre lange und schmale Form und die hohe Decke ermöglicht längere Hallzeiten bei begrenzten Frühreflexionszeiten. Die Halleffekte in dieser Kirche schaffen ein ganz besonderes Klangerlebnis vollkommen jenseits der Klangqualität.
<b>Church in Royaumont</b>	Dieses Programm bildet das Klangfeld des Refektoriums (Speisesaals) einer im Mittelalter in Royaumont nördlich von Paris erbauten prachtvollen gotischen Abtei ab.
<b>Chamber</b>	Dieses Programm simuliert einen relativ breiten Raum mit einer hohen Decke, der in etwa einem Konzertsaal in einem Schloss entspricht. Der angenehme Nachhalleffekt eignet sich für höfische Musik und Kammermusik.

## LIVE/CLUB

<b>Village Vanguard</b>	Der Jazz-Club befindet sich in der New Yorker 7th Avenue. In diesem kleinen Club mit niedriger Decke treffen sich die kraftvollen Schallreflexionen auf der Bühne in der Mitte.
<b>Warehouse Loft</b>	Das Lager ist Lofts in Soho nachempfunden. Die Betonwände reflektieren den Schall praktisch ungedämpft.
<b>Cellar Club</b>	Dieses Programm simuliert einen gemütlichen Live-Club mit niedriger Decke und intimer Atmosphäre. Dieses realistische, lebensechte Klangfeld liefert einen kräftigen Klang, bei dem Sie das Gefühl haben, sich in der vordersten Reihe vor einer kleinen Bühne zu befinden.
<b>The Roxy Theatre</b>	Dieses Program erzeugt das Schallfeld eines Konzertsaals für Rockmusik in Los Angeles mit 460 Plätzen. Der virtuelle Sitzplatz des Zuhörers befindet sich links in der Mitte der Halle.
<b>The Bottom Line</b>	Dieses Programm erzeugt das Schallfeld vor der Bühne des einst berühmten Jazzklubs The Bottom Line in New York. Der Raum bietet Sitze für 300 Personen links und rechts in einem Schallfeld, das einen lebensechten und dynamischen Sound schafft.

## STEREO

<b>2ch Stereo</b>	Verwenden Sie dieses Programm, um Mehrkanal-Quellen auf 2 Kanäle herunterzumischen. Wenn Mehrkanal-Signale eingespeist werden, wird ein Downmix auf 2 Kanäle durchgeführt; diese Signale werden dann über die Front-Lautsprecher links und rechts ausgegeben (dieses Programm wendet nicht CINEMA DSP an).
<b>9ch Stereo</b>	Verwenden Sie dieses Programm, um den Ton über alle Lautsprecher auszugeben. Bei der Wiedergabe von Mehrkanal-Signalquellen wird ein Downmix der Quelle auf 2 Kanäle durchgeführt, und der Ton wird über alle Lautsprecher ausgegeben. Dieses Programm erzeugt ein größeres Schallfeld und ist ideal für Hintergrundmusik bei Partys geeignet.



CINEMA DSP HD<sup>3</sup> (S. 79) und Virtual CINEMA DSP (S. 81) sind nicht verfügbar, wenn „2ch Stereo“ oder „9ch Stereo“ ausgewählt ist.

## Wiedergabe von Schallfeldeffekten ohne Surround-Lautsprecher (Virtual CINEMA DSP)

Wenn Sie eines der Klangprogramme (außer 2ch Stereo und 9ch Stereo) auswählen, wenn keine Surround-Lautsprecher angeschlossen sind, nutzt das Gerät die eigene Virtual-Surround-Technologie von Yamaha, um bis zu 7-kanaligen Surround-Sound zu reproduzieren und Ihnen zu ermöglichen, nur mit den Front-Lautsprechern ein gut ausgerichtetes Schallfeld zu erleben. Wir empfehlen die Verwendung von Präsenzlautsprechern, um die volle Wirkung der stereoskopischen Schallfelder zu erleben.



Wenn Virtual CINEMA DSP aktiv ist, leuchtet „VIRTUAL“ auf dem Frontblende-Display.

## Surround-Wiedergabe mit 5 vorne aufgestellten Lautsprechern (Virtual CINEMA FRONT)

Falls Sie hinten im Raum nicht über den notwendigen Platz verfügen, können Sie Ihre Surround-Lautsprecher vorne aufstellen (S. 24) und dennoch mit Virtual CINEMA FRONT mehrkanaligen Surround-Sound erleben.

Wenn „Anordnung (Surround)“ (S. 145) im Menü „Setup“ auf „Front“ eingestellt ist, erzeugt das Gerät hinten virtuelle Surround-Lautsprecher, so dass Sie mit 5 vorne aufgestellten Lautsprechern mehrkanaligen Surround-Sound erleben können.



Wenn Virtual CINEMA FRONT aktiv ist, leuchtet „VIRTUAL“ auf dem Frontblende-Display.

## Hören von Surround-Sound über Kopfhörer (SILENT CINEMA)

SILENT™  
CINEMA

Wenn Sie an der Buchse PHONES einen Kopfhörer anschließen und ein Klangprogramm wählen oder einen Surround-Dekoder anschließen, können Sie Surround- oder Schallfeldeffekte wie beispielsweise ein mehrkanaliges Lautsprechersystem mit einem Stereokopfhörer wiedergeben.

## Unverarbeitete Wiedergabe

Sie können Eingangsquellen ohne jede Verarbeitung mit Schallfeldeffekten wiedergeben.

### Wiedergabe als Originalkanäle (Straight-Dekoder)

Wenn die direkte Dekodierung aktiv ist, gibt das Gerät den Stereoklang 2-kanaliger Signalquellen wie CDs über die Front-Lautsprecher wieder und mehrkanalige Signalquellen als unverarbeiteten Mehrkanalton.

#### 1 Drücken Sie STRAIGHT.

Mit jedem Druck auf die Taste wird der Straight-Dekodermodus aktiviert oder deaktiviert.



- Um eine 6.1-/7.1-Kanal-Wiedergabe von 5.1-Kanal-Quellen zu ermöglichen, wenn hintere Surround-Lautsprecher verwendet werden, wählen Sie einen Surround-Dekoder aus (S. 82).
- Wenn „Anordnung (Surround)“ (S. 145) im Menü „Setup“ auf „Front“ eingestellt ist, ist Virtual CINEMA FRONT (S. 81) bei der Wiedergabe einer mehrkanaligen Quelle aktiv.

### Wiedergabe im erweiterten Mehrkanal-Format (Surround-Dekoder)

Der Surround-Dekoder ermöglicht die unverarbeitete, mehrkanalige Wiedergabe von 2- oder mehrkanaligen Quellen.



- Welche Lautsprecher Klang erzeugen hängt sowohl vom Lautsprechersystem als auch vom ausgewählten Dekodertyp ab (S. 136).
- Für Näheres zu den einzelnen Dekodern siehe „Glossar“ (S. 184).

#### 1 Drücken Sie SUR. DECODE, um einen Surround-Dekoder auszuwählen.

Mit jedem Druck auf die Taste wird der Surround-Dekoder umgeschaltet.



#### Auto

Verwenden Sie den automatisch durch die Eingangsquelle ausgewählten Dekoder. Der DTS Neural:X-Dekoder wird für DTS-Quellen und der Dolby Surround-Dekoder für andere Quellen ausgewählt.

#### Dsur

Verwendet den für Ihre Lautsprecheranordnung geeigneten Dolby Surround-Dekoder. Es entsteht ein echter akustischer Raum (sogar über Kopf) insbesondere bei der Wiedergabe von objektbasiertem Audio (wie Dolby Atmos-Inhalten).

#### Neural:X

Verwendet den für Ihre Lautsprecheranordnung geeigneten DTS Neural:X-Dekoder. Es entsteht ein echter akustischer Raum (sogar über Kopf) insbesondere bei der Wiedergabe von objektbasiertem Audio (wie DTS:X-Inhalten).

#### Neo:6 Cinema

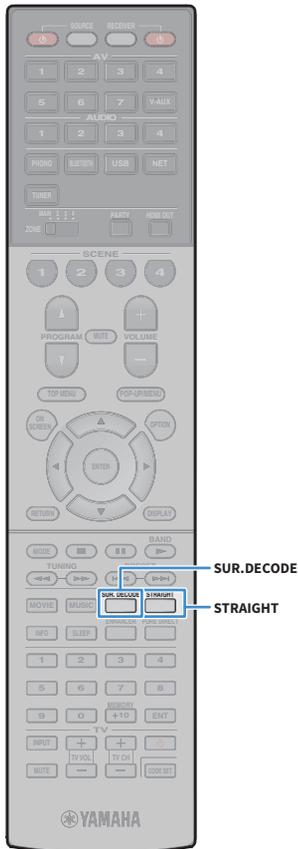
Verwendet den Dekoder DTS Neo:6 (oder DTS-ES Matrix), der für Kinofilme geeignet ist. Die vorderen/hinteren Surround-Lautsprecher erzeugen Klang.

#### Neo:6 Music

Verwendet den Dekoder DTS Neo:6 (oder DTS-ES Matrix), der für Musik geeignet ist. Die vorderen/hinteren Surround-Lautsprecher erzeugen Klang.



- Wurde der Dolby Surround-Dekoder ausgewählt und es liegt nur ein hinterer Surround-Lautsprecher vor, bleibt der Surround-Lautsprecher stumm (außer bei der Wiedergabe von Dolby Atmos- oder DTS:X-Inhalten).
- Bei ausgewähltem Dolby Surround- oder Neural:X-Dekoder ist die virtuelle Surround-Verarbeitung (wie Virtual CINEMA FRONT) (S. 81) nicht aktiv.



## Hören mit reinem High-Fidelity-Sound (Pure Direct)

Wurde Pure Direct aktiviert, gibt das Gerät die ausgewählte Signalquelle auf dem direktesten Signalweg wieder, um Rauschen und elektrische Geräusche von anderen Schaltungen (wie dem Frontblende-Display) zu reduzieren. Dadurch erleben Sie die reine Hi-Fi-Klangqualität.

### 1 Drücken Sie PURE DIRECT.

Mit jedem Druck auf die Taste wird Pure Direct aktiviert oder deaktiviert.



Wurde Pure Direct aktiviert, stehen die folgenden Funktionen nicht zur Verfügung.

- Einige Einstellungen für die Lautsprecher oder Klangprogramme
- Bedienung des Bildschirmmenüs und des Menüs „Optionen“
- Verwendung der Multi-Zone-Funktion
- Betrachten von Informationen auf dem Frontblende-Display (wenn keine Bedienung)



## Wiedergabe digital komprimierter Formate (MP3 usw.) mit verbessertem Klang (Compressed Music Enhancer)

### compressed music ENHANCER

Compressed Music Enhancer fügt dem Klang Tiefe und Breite hinzu, so dass Sie den dynamischen Sound hören ähnlich dem, den der Originalklang vor der Kompression hatte. Dieser Modus kann mit anderen Klangmodi kombiniert werden.

Zusätzlich verbessert der Compressed Music Enhancer die Qualität von unkomprimiertem Digitalaudio (wie 2-Kanal-PCM und FLAC), wenn „Hi-Res-Modus“ (S. 127) im Menü „Optionen“ auf „Ein“ (Grundeinstellung) eingestellt ist.

### 1 Drücken Sie ENHANCER.

Mit jedem Druck auf die Taste wird Compressed Music Enhancer aktiviert oder deaktiviert.



„ENHANCER“ leuchtet auf



Compressed Music Enhancer funktioniert nicht mit folgenden Audioquellen.

- Signale mit Abtastraten über 48 kHz
- DSD-Audio



Sie können auch „Enhancer“ (S. 127) im Menü „Optionen“ verwenden, um Compressed Music Enhancer zu aktivieren/deaktivieren.

## FM-/AM-Radio hören (ausgenommen Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle)

Sie können einen Radiosender einstellen, indem Sie seine Frequenz angeben oder einen der gespeicherten Radiosender auswählen.



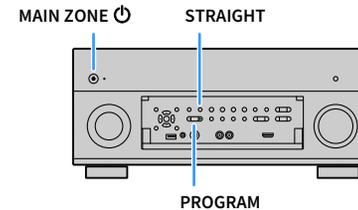
- Die Radiofrequenzen hängen von dem Land oder Gebiet ab, in dem das Gerät eingesetzt wird. Die Beschreibung in diesem Abschnitt bezieht sich auf die vom USA-Modell angezeigten Frequenzen.
- Wenn Sie keinen guten Radioempfang erzielen, ändern Sie die Ausrichtung der FM-/AM-Antennen.

### Einstellen der Frequenzschritte

(nur Brasilien-, Asien- und Universalmodelle)

Die Frequenzschrittweite ist ab Werk auf 50 kHz bei FM und 9 kHz bei AM eingestellt. Stellen Sie nach Land oder Region die Frequenzschrittweite auf 100 kHz für FM und 10 kHz für AM.

- 1 Schalten Sie das Gerät in Bereitschaftsmodus.
- 2 Halten Sie STRAIGHT an der Frontblende gedrückt, und drücken Sie MAIN ZONE

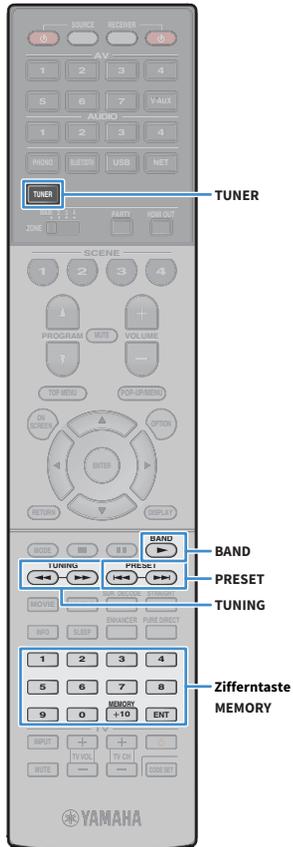


- 3 Drücken Sie mehrmals PROGRAM, um „TUNER FRQ STEP“ auszuwählen.



- 4 Drücken Sie STRAIGHT, um „FM100/AM10“ auszuwählen.
- 5 Drücken Sie MAIN ZONE , um das Gerät in den Bereitschaftsmodus zu schalten, und schalten Sie es dann wieder ein.

## Auswahl einer Empfangsfrequenz



- 1 Drücken Sie TUNER, um „TUNER“ als Eingangsquelle auszuwählen.
- 2 Drücken Sie BAND, um ein Band (FM oder AM) auszuwählen.
- 3 Verwenden Sie die folgenden Tasten, um eine Frequenz einzustellen.



**TUNING:** Erhöhen/Verringern der Frequenz. Halten Sie die Taste etwa eine Sekunde lang gedrückt, um automatisch nach Sendern zu suchen.

**Zifferntaste:** Direkte Eingabe einer Frequenz. Um beispielsweise 98,50 MHz auszuwählen, drücken Sie „9“, „8“, „5“ und „0“ (oder ENT).



„TUNED“ leuchtet auf, wenn ein Signal von einem Radiosender empfangen wird.

„STEREO“ leuchtet ebenfalls auf, wenn ein Stereosignal empfangen wird.



„Wrong Station!“ erscheint, wenn Sie eine Frequenz eingeben, die außerhalb des Empfangsbereichs liegt.



Unter „FM-Modus“ (S. 128) im Menü „Optionen“ können Sie den FM-Radioempfang (UKW) zwischen den Empfangsarten „Stereo“ (stereophon) und „Mono“ (monaural) umschalten. Wenn der Signalempfang für einen FM-Radiosender instabil ist, kann er eventuell durch Umschalten auf monauralen Empfang verbessert werden.

## Speichern Ihrer Lieblings-Radiosender (Festsender)

Sie können bis zu 40 Radiosender als Festsender speichern. Sobald Sie Sender gespeichert haben, können Sie diese bequem durch Auswählen ihrer Festsendernummern abrufen.



FM-(UKW)-Sender mit starkem Signal können Sie mit Hilfe der Funktion „Autom. Voreinst.“ (S. 96) automatisch speichern.

### Speichern eines Radiosenders

Wählen Sie manuell einen Radiosender aus und speichern Sie ihn unter einer Festsendernummer.

- 1 Befolgen Sie die Bedienungsschritte unter „Auswahl einer Empfangsfrequenz“ (S. 85), um auf die Frequenz des gewünschten Senders abzustimmen.
- 2 Halten Sie MEMORY einige Sekunden lang gedrückt.

Beim ersten Speichern eines Senders wird der gewählte Radiosender automatisch unter der Festsendernummer „01“ gespeichert. Danach wird jeder von Ihnen ausgewählte Radiosender unter der nächsten leeren Festsendernummer nach der zuletzt gespeicherten Nummer gespeichert.

Festsendernummer



Um eine Festsendernummer zum Speichern auszuwählen, drücken Sie nach dem Einstellen des gewünschten Radiosenders einmal MEMORY, wählen Sie mit PRESET eine Festsendernummer aus, und drücken Sie nochmals MEMORY.

„Empty“ (nicht in Gebrauch) oder die aktuell gespeicherte Frequenz



## ■ Auswählen eines Festsenders

Stellen Sie einen gespeicherten Radiosender ein, indem Sie dessen Festsendernummer auswählen.

- 1 Drücken Sie TUNER, um „TUNER“ als Eingangsquelle auszuwählen.
- 2 Drücken Sie mehrmals PRESET, um den gewünschten Radiosender auszuwählen.

Sie können auch eine Festsendernummer (01 bis 40) direkt mit den Zifferntaste eingeben, nachdem Sie einmal PRESET gedrückt haben.



- „No Presets“ wird angezeigt, wenn keine Radiosender gespeichert sind.
- „Wrong Num“ wird angezeigt, wenn eine ungültige Nummer eingegeben wird.
- „Empty“ wird angezeigt, wenn eine Festsendernummer eingegeben wird, die nicht in Gebrauch ist.



Um Festsender zu löschen, verwenden Sie „Preset löschen“ oder „Alle Presets löschen“ (S. 96).



## Bedienen des Radios am Fernseher

Sie können am Fernseher die Radioinformationen betrachten oder einen Radiosender auswählen.

- 1 Drücken Sie TUNER, um „TUNER“ als Eingangsquelle auszuwählen.

Der Wiedergabe-Bildschirm wird auf dem Fernsehbildschirm angezeigt.

## Wiedergabe-Bildschirm



- 1 Informationen über den Radiosender

Zeigt Informationen über den ausgewählten Radiosender an, wie das ausgewählte Band (FM/AM) und die Frequenz.

- 2 Anzeigen TUNED/STEREO

„TUNED“ leuchtet auf, wenn ein Signal von einem Radiosender empfangen wird.

„STEREO“ leuchtet auf, wenn ein Stereosignal empfangen wird.

- 3 Bedienungsmenü

Drücken Sie die Cursortaste (▶), und verwenden Sie dann die Cursortasten (▲/▼), um einen Gegenstand auszuwählen. Drücken Sie ENTER, um die Auswahl zu bestätigen.

Menü	Funktion
Durchsuchen	Wechselt zum Durchsuchen-Bildschirm (Festsenderliste).
Bildschirm ausschalten	Schließt die Bildschirmanzeige und zeigt den Hintergrund. Drücken Sie eine der Menübedienungsstasten, um den Bildschirm wieder anzuzeigen.

## Durchsuchen-Bildschirm



- 1 Festsenderliste

Zeigt die Festsenderliste an. Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼), um einen Festsender auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER, um ihn einzustellen.

- 2 Festsendernummer

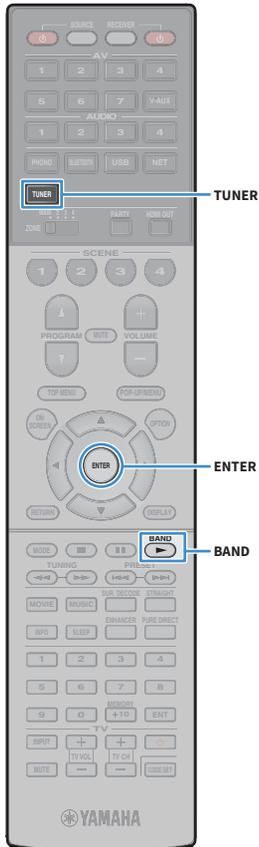
- 3 Bedienungsmenü

Drücken Sie die Cursortaste (▶), und verwenden Sie dann die Cursortasten (▲/▼), um einen Gegenstand auszuwählen. Drücken Sie ENTER, um die Auswahl zu bestätigen.

Drücken Sie RETURN, um das Untermenü zu schließen.

Menü	Untermenü	Funktion
	Speicher	Speichert den aktuellen Sender unter der in der Liste ausgewählten Festsendernummer.
Dienstprogramm	Autom. Voreinst.	Speichert automatisch FM-Radiosender mit starkem Signal (bis zu 40 Sender).
	Preset löschen	Löscht den in der Liste ausgewählten Festsender.
	Alle Presets löschen	Löscht sämtliche Festsender.
1 Seite nach oben		Blättert zur vorherigen bzw. nächsten Seite der Liste.
1 Seite nach unten		
Aktuelle Wiedergabe		Schaltet zum Wiedergabe-Bildschirm.
Bildschirm ausschalten		Schließt die Bildschirmanzeige und zeigt den Hintergrund. Drücken Sie eine der Menübedienungsstasten, um den Bildschirm wieder anzuzeigen.

## DAB-Radio hören (nur Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle)



DAB (Digital Audio Broadcasting) verwendet digitale Signale für einen klareren Klang und stabileren Empfang im Vergleich zu Analogsignalen. Das Gerät kann ebenfalls DAB+ (eine verbesserte Version von DAB) empfangen, welches eine größere Anzahl Sender bietet, die den MPEG-4 Audio-Codec (AAC+) zwecks verbesserter Übertragung einsetzen.



• Dieses Gerät unterstützt nur Band III (174–240 MHz).

• Stellen Sie in Erfahrung, ob DAB in Ihrer Gegend verfügbar ist. Für eine bundesweite DAB-Status- und weltweite DAB-Frequenzliste besuchen Sie WorldDMB online unter <http://www.worlddab.org/>.



Näheres zum Anschließen einer Antenne siehe „Anschließen der Radioantennen“ (S. 48).

## DAB-Abstimmung vorbereiten

Vor dem Abstimmen von DAB-Radiosendern muss ein erster Suchlauf wie folgt durchgeführt werden.

**1 Drücken Sie TUNER, um „TUNER“ als Eingangsquelle auszuwählen.**

**2 Drücken Sie BAND, um das DAB-Band zu wählen.**

Die folgende Meldung im Frontblende-Display angezeigt, wenn Sie den ersten Suchlauf noch nicht durchgeführt haben.



**3 Drücken Sie ENTER, um den ersten Suchlauf zu starten.**



Nach Abschluss des ersten Suchlaufs stimmt das Gerät automatisch auf den ersten DAB-Radiosender in der Speicherreihenfolge ab.



- Wurde beim ersten Suchlauf kein DAB-Radiosender gefunden, wird die Meldung in Schritt 1 erneut angezeigt. Drücken Sie ENTER, um erneut einen ersten Suchlauf zu starten.
- Die Empfangsstärke kann den einzelnen DAB-Kanalbezeichnungen entnommen werden (S. 91).
- Um erneut einen ersten Suchlauf vorzunehmen, nachdem bereits einige DAB-Radiosender gespeichert wurden, wählen Sie „Erstsuche“ (S. 124) im Menü „Optionen“ aus. Wenn Sie erneut einen ersten Suchlauf vornehmen, werden bereits unter Festsendernummern gespeicherte DAB-Radiosender gelöscht.

## Auswählen eines zu empfangenden DAB-Radiosenders

Sie können einen DAB-Radiosender aus den beim ersten Suchlauf gespeicherten Sendern auswählen.

- 1 Drücken Sie TUNER, um „TUNER“ als Eingangsquelle auszuwählen.
- 2 Drücken Sie BAND, um das DAB-Band zu wählen.
- 3 Drücken Sie mehrmals TUNING, um einen DAB-Radiosender auszuwählen.

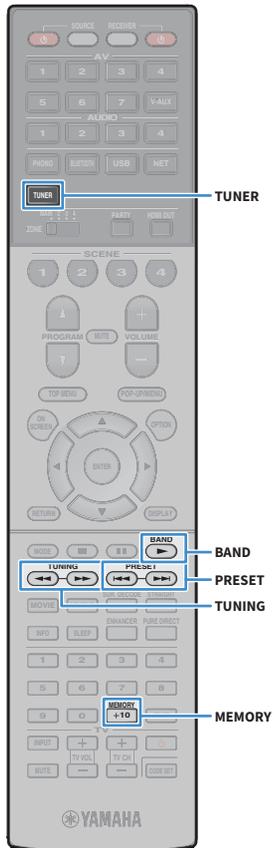


- „Off Air“ wird angezeigt, wenn der ausgewählte DAB-Radiosender derzeit nicht verfügbar ist.
- Empfängt das Gerät einen sekundären Sender, wird „2“ neben „DAB“ angezeigt.

Sekundärsender



Sie können über externe Geräte eingegebene Videos schauen, während Sie Radio hören, indem Sie unter „Video-Ausgang“ (S. 128) im Menü „Optionen“ die Video-Eingangsbuchse wählen.



## Speichern Ihrer bevorzugten DAB-Radiosender (Festsender)

Sie können bis zu 40 DAB-Radiosender als Festsender speichern. Sobald Sie Sender gespeichert haben, können Sie diese bequem durch Auswählen ihrer Festsendernummern abrufen.



Sie können je bis zu 40 Radiosender im DAB- und im FM-Band speichern.

### Speichern Ihrer bevorzugten DAB-Radiosender als Festsender

Wählen Sie einen DAB-Radiosender aus und speichern Sie ihn unter einer Festsendernummer.

- 1 Befolgen Sie die Bedienungsschritte unter „Auswählen eines zu empfangenden DAB-Radiosenders“ (S. 89), um auf den gewünschten DAB-Sender abzustimmen.
- 2 Halten Sie MEMORY einige Sekunden lang gedrückt.

Beim ersten Speichern eines Senders wird der gewählte Radiosender automatisch unter der Festsendernummer „01“ gespeichert. Danach wird jeder von Ihnen ausgewählte Radiosender unter der nächsten leeren Festsendernummer nach der zuletzt gespeicherten Nummer gespeichert.

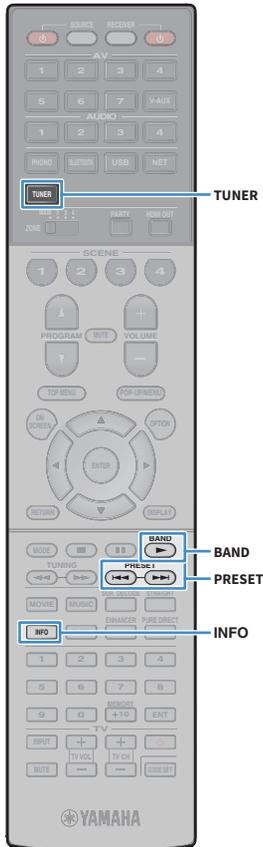
Festsendernummer



Um eine Festsendernummer zum Speichern auszuwählen, drücken Sie nach dem Abstimmen des gewünschten DAB-Radiosenders einmal MEMORY, wählen Sie mit PRESET eine Festsendernummer aus, und drücken Sie nochmals MEMORY.

„Empty“ (nicht in Gebrauch) oder „Overwrite?“ (in Gebrauch)





## ■ Wählen eines DAB-Festsenders

Stellen Sie einen gespeicherten DAB-Radiosender ein, indem Sie dessen Festsendernummer auswählen.

- 1 Drücken Sie TUNER, um „TUNER“ als Eingangsquelle auszuwählen.
- 2 Drücken Sie BAND, um das DAB-Band zu wählen.
- 3 Drücken Sie mehrmals PRESET, um den gewünschten DAB-Radiosender auszuwählen.

Sie können auch eine Festsendernummer (01 bis 40) direkt mit den Zifferntasten eingeben, nachdem Sie einmal PRESET gedrückt haben.



- „No Presets“ wird angezeigt, wenn keine DAB-Radiosender gespeichert sind.
- „Wrong Num.“ wird angezeigt, wenn eine ungültige Nummer eingegeben wird.
- „Empty“ wird angezeigt, wenn eine Festsendernummer eingegeben wird, die nicht in Gebrauch ist.



Um Festsender zu löschen, verwenden Sie „Preset löschen“ oder „Alle Presets löschen“ (S. 87).

## Anzeigen der DAB-Informationen

Das Gerät kann verschiedene Arten von DAB-Daten empfangen, wenn es auf einen DAB-Sender abgestimmt ist.

- 1 Stellen Sie den gewünschten DAB-Sender ein.
- 2 Drücken Sie INFO.

Mit jedem Druck auf die Taste werden die angezeigten Inhalte umgeschaltet.



Name des Gegenstands

Nach etwa 3 Sekunden erscheinen die entsprechenden Informationen der angezeigten Inhalte.



Informationen

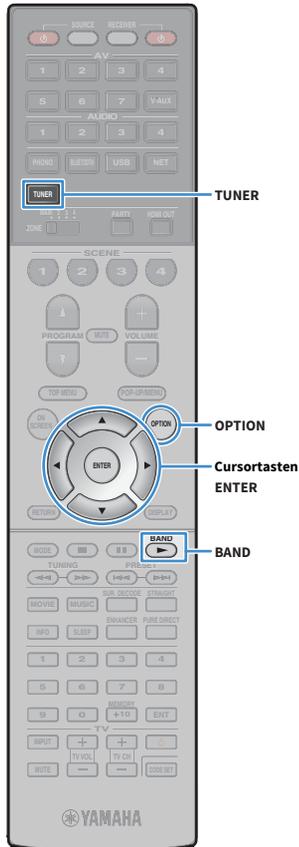
<b>DLS (Dynamic Label Segment)</b>	Informationen über den aktuellen Sender
<b>Ensemble Label</b>	Name des Ensembles
<b>Program Type</b>	Sender-Genre
<b>Date And Time</b>	Aktuelles Datum und aktuelle Uhrzeit
<b>Audio Mode</b>	Audio-Modus (Mono/Stereo) und Bitrate
<b>CH Label/Freq.</b>	Kanalbezeichnung und -frequenz
<b>Signal Quality</b>	Signal-Empfangsqualität (0 [keine] und 100 [beste])
<b>DSP Program</b>	Name des Klangmodus
<b>Audio Decoder</b>	Name des Dekoders



Einige Informationen sind je nach gewähltem DAB-Sender eventuell nicht verfügbar.

## Empfangsstärke der einzelnen DAB-Kanalbezeichnungen prüfen

Die Empfangsstärke (0 [keine] und 100 [beste]) kann den einzelnen DAB-Kanalbezeichnungen entnommen werden.



- 1 Drücken Sie TUNER, um „TUNER“ als Eingangsquelle auszuwählen.
- 2 Drücken Sie BAND, um das DAB-Band zu wählen.
- 3 Drücken Sie OPTION.
- 4 Verwenden Sie die Cursortasten, um „Tune AID“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.
- 5 Wählen Sie mit Cursortasten (◀/▶) die gewünschte DAB-Kanalbezeichnung aus.



DAB-Kanalbezeichnung      Empfangsstärke

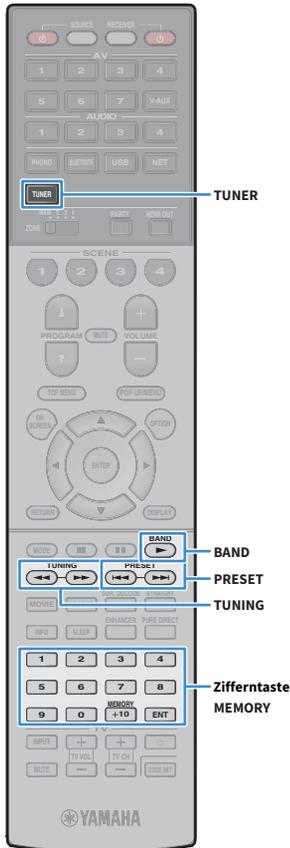
- 6 Um das Menü zu verlassen, drücken Sie OPTION.

## **DAB-Frequenzinformationen**

Dieses Gerät unterstützt nur Band III (174–240 MHz).

<b>Frequenz</b>	<b>Kanalbezeichnung</b>
174,928 MHz	5A
176,640 MHz	5B
178,352 MHz	5C
180,064 MHz	5D
181,936 MHz	6A
183,648 MHz	6B
185,360 MHz	6C
187,072 MHz	6D
188,928 MHz	7A
190,640 MHz	7B
192,352 MHz	7C
194,064 MHz	7D
195,936 MHz	8A
197,648 MHz	8B
199,360 MHz	8C
201,072 MHz	8D
202,928 MHz	9A
204,640 MHz	9B
206,352 MHz	9C
208,064 MHz	9D
209,936 MHz	10A
211,648 MHz	10B
213,360 MHz	10C
215,072 MHz	10D
216,928 MHz	11A
218,640 MHz	11B
220,352 MHz	11C
222,064 MHz	11D
223,936 MHz	12A

<b>Frequenz</b>	<b>Kanalbezeichnung</b>
225,648 MHz	12B
227,360 MHz	12C
229,072 MHz	12D
230,784 MHz	13A
232,496 MHz	13B
234,208 MHz	13C
235,776 MHz	13D
237,488 MHz	13E
239,200 MHz	13F



Sie können einen Radiosender einstellen, indem Sie seine Frequenz angeben oder einen der gespeicherten Radiosender auswählen.



Wenn Sie keinen guten Radioempfang erzielen, ändern Sie die Ausrichtung der DAB-/AM-Antennen.

## Auswahl einer Empfangsfrequenz

- 1 Drücken Sie TUNER, um „TUNER“ als Eingangsquelle auszuwählen.
- 2 Drücken Sie BAND, um das FM-Band zu wählen.



- 3 Verwenden Sie die folgenden Tasten, um eine Frequenz einzustellen.

**TUNING:** Erhöhen/Verringern der Frequenz. Halten Sie die Taste etwa eine Sekunde lang gedrückt, um automatisch nach Sendern zu suchen.

**Zifferntaste:** Direkte Eingabe einer Frequenz. Um beispielsweise 98,50 MHz auszuwählen, drücken Sie „9“, „8“, „5“ und „0“ (oder ENT).



„TUNED“ leuchtet auf, wenn ein Signal von einem Radiosender empfangen wird.

„STEREO“ leuchtet ebenfalls auf, wenn ein Stereosignal empfangen wird.



„Wrong Station!“ wird angezeigt, wenn Sie eine Frequenz eingeben, die außerhalb des Empfangsbereichs liegt.



Unter „FM-Modus“ (S. 128) im Menü „Optionen“ können Sie den FM-Radioempfang zwischen „Stereo“ (stereophon) und „Mono“ (monaural) umschalten. Wenn der Signalempfang für einen FM-Radiosender instabil ist, kann er eventuell durch Umschalten auf monauralen Empfang verbessert werden.

## Speichern Ihrer bevorzugten FM-Radiosender (Festsender)

Sie können bis zu 40 FM-Radiosender als Festsender speichern. Sobald Sie Sender gespeichert haben, können Sie diese bequem durch Auswählen ihrer Festsendernummern abrufen.



FM-Sender mit starkem Signal können Sie mit Hilfe der Funktion „Autom. Voreinst.“ (S. 96) automatisch speichern.

### Speichern eines Radiosenders

Wählen Sie manuell einen Radiosender aus und speichern Sie ihn unter einer Festsendernummer.

- 1 Befolgen Sie die Bedienungsschritte unter „Auswahl einer Empfangsfrequenz“ (S. 93), um auf die Frequenz des gewünschten Senders abzustimmen.
- 2 Halten Sie MEMORY einige Sekunden lang gedrückt.

Beim ersten Speichern eines Senders wird der gewählte Radiosender automatisch unter der Festsendernummer „01“ gespeichert. Danach wird jeder von Ihnen ausgewählte Radiosender unter der nächsten leeren Festsendernummer nach der zuletzt gespeicherten Nummer gespeichert.

Festsendernummer



Um eine Festsendernummer zum Speichern auszuwählen, drücken Sie nach dem Einstellen des gewünschten Radiosenders einmal MEMORY, wählen Sie mit PRESET eine Festsendernummer aus, und drücken Sie nochmals MEMORY.

„Empty“ (nicht in Gebrauch) oder die aktuell gespeicherte Frequenz



## ■ Wählen eines Festsenders

Stellen Sie einen gespeicherten Radiosender ein, indem Sie dessen Festsendernummer auswählen.

- 1 Drücken Sie TUNER, um „TUNER“ als Eingangsquelle auszuwählen.
- 2 Drücken Sie BAND, um das FM-Band zu wählen.
- 3 Drücken Sie mehrmals PRESET, um den gewünschten Radiosender auszuwählen.

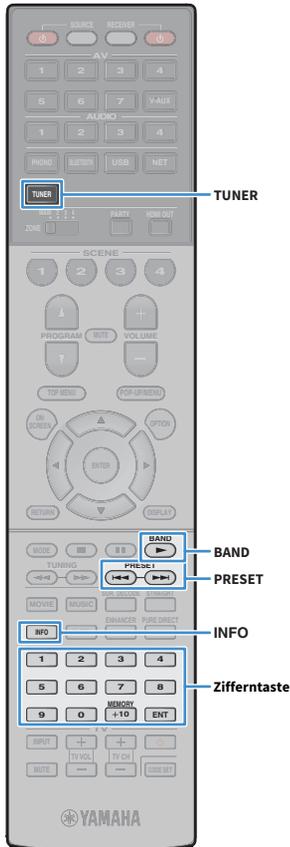
Sie können auch eine Festsendernummer (01 bis 40) direkt mit den Zifferntasten eingeben, nachdem Sie einmal PRESET gedrückt haben.



- „No Presets“ wird angezeigt, wenn keine Radiosender gespeichert sind.
- „Wrong Num“ wird angezeigt, wenn eine ungültige Nummer eingegeben wird.
- „Empty“ wird angezeigt, wenn eine Festsendernummer eingegeben wird, die nicht in Gebrauch ist.



Um Festsender zu löschen, verwenden Sie „Preset löschen“ oder „Alle Presets löschen“ (S. 96).



## Abstimmung per Radio Data System

(nur Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle)

Radio Data System ist ein Datenübertragungssystem, das in vielen Ländern für FM-Sender verwendet wird. Das Gerät kann verschiedene Arten von Radio Data System-Daten empfangen, z. B. „Program Service“, „Program Type“, „Radio Text“ und „Clock Time“, wenn es auf einen Sender abgestimmt ist, der Radio Data System sendet.

### ■ Anzeigen der Radio Data System-Informationen.

- 1 Stellen Sie den gewünschten Radio Data System-Sender ein.



Wir empfehlen die Verwendung von „Autom. Voreinst.“, um Radio Data System-Sender einzustellen (S. 96).

- 2 Drücken Sie INFO.

Mit jedem Druck auf die Taste werden die angezeigten Inhalte umgeschaltet.



Name des Gegenstands

Nach etwa 3 Sekunden erscheinen die entsprechenden Informationen der angezeigten Inhalte.

Frequenz (immer angezeigt)



Informationen



TUNER

Menübedienungsstasten  
Cursortasten  
ENTER

<b>Program Service</b>	Name des Senders
<b>Program Type</b>	Aktueller Programmtyp
<b>Radio Text</b>	Informationen über das aktuelle Programm
<b>Clock Time</b>	Aktuelle Uhrzeit
<b>DSP Program</b>	Name des Klangmodus
<b>Audio Decoder</b>	Name des Dekoders



„Program Service“, „Program Type“, „Radio Text“ und „Clock Time“ werden nicht angezeigt, wenn der Radiosender den Radio Data System-Dienst nicht anbietet.

## Bedienen des Radios am Fernseher

Sie können am Fernseher die Radioinformationen betrachten oder einen Radiosender auswählen.

### 1 Drücken Sie TUNER, um „TUNER“ als Eingangsquelle auszuwählen.

Der Wiedergabe-Bildschirm wird auf dem Fernsehbildschirm angezeigt.

### Wiedergabe-Bildschirm



#### 1 Informationen über den Radiosender

Zeigt Informationen über den ausgewählten Radiosender an, wie das ausgewählte Band (DAB/FM) und die Frequenz.

(nur Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle)

Beim Empfang von Radio Data System-Sendern (S. 94) werden auch die Radio Data System-Informationen („Program Service“, „Program Type“, „Radio Text“ und „Clock Time“) angezeigt.

#### 2 Anzeigen TUNED/STEREO

„TUNED“ leuchtet auf, wenn ein Signal von einem Radiosender empfangen wird.

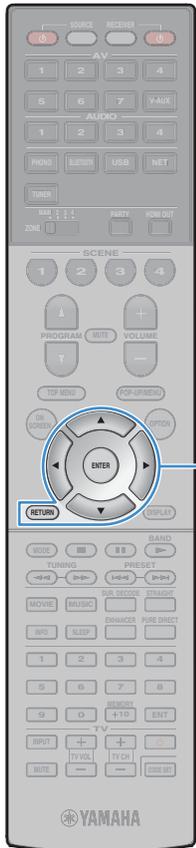
„STEREO“ leuchtet auf, wenn ein Stereosignal empfangen wird.

#### 3 Bedienungsmenü

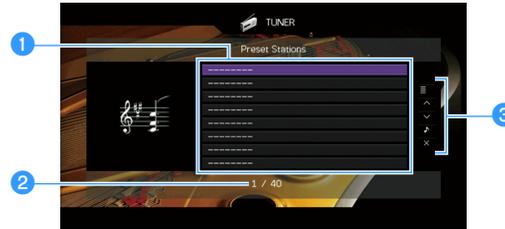
Drücken Sie die Cursortaste (▶), und verwenden Sie dann die Cursortasten (▲/▼), um einen Gegenstand auszuwählen. Drücken Sie ENTER, um die Auswahl zu bestätigen.

Menü	Funktion
<b>Durchsuchen</b>	Wechselt zum Durchsuchen-Bildschirm (Festsenderliste).
<b>Bildschirm ausschalten</b>	Schließt die Bildschirmanzeige und zeigt den Hintergrund. Drücken Sie eine der Menübedienungsstasten, um den Bildschirm wieder anzuzeigen.

## Durchsuchen-Bildschirm



Menübedienungstasten  
Cursortasten  
ENTER  
RETURN



### 1 Festsenderliste

Zeigt die Festsenderliste an. Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼), um einen Festsender auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER, um ihn einzustellen.

### 2 Festsendernummer

### 3 Bedienungs Menü

Drücken Sie die Cursortaste (▶), und verwenden Sie dann die Cursortasten (▲/▼), um einen Gegenstand auszuwählen. Drücken Sie ENTER, um die Auswahl zu bestätigen.

Drücken Sie RETURN, um das Untermenü zu schließen.

Menü	Untermenü	Funktion
Dienstprogramm	Speicher	Speichert den aktuellen Sender unter der in der Liste ausgewählten Festsendernummer.
	Autom. Voreinst.	Speichert automatisch FM-Radiosender mit starkem Signal (bis zu 40 Sender).
	Preset löschen	Löscht den in der Liste ausgewählten Festsender.
	Alle Presets löschen	Löscht sämtliche Festsender.
1 Seite nach oben		Blättert zur vorherigen bzw. nächsten Seite der Liste.
1 Seite nach unten		
Aktuelle Wiedergabe		Schaltet zum Wiedergabe-Bildschirm.
Bildschirm ausschalten		Schließt die Bildschirmanzeige und zeigt den Hintergrund. Drücken Sie eine der Menübedienungstasten, um den Bildschirm wieder anzuzeigen.



(Nur Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle)

Nur Radio Data System-Sender werden automatisch mit „Autom. Voreinst.“ gespeichert.

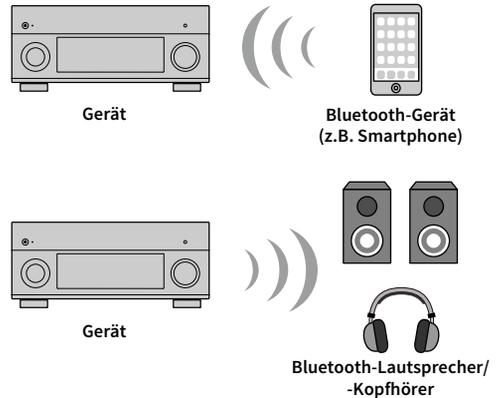
# Wiedergabe von Musik mit Bluetooth



BLUETOOTH

Bedienungstasten für externe Geräte

Sie können am Gerät Musikdateien wiedergeben, die sich auf einem Bluetooth-Gerät (z.B. Smartphone) befinden. Sie können ebenfalls auf dem Gerät wiedergegebenes Audio über Bluetooth-Lautsprecher/-Kopfhörer genießen.



- Zur Benutzung der Bluetooth-Funktion stellen Sie „Bluetooth“ (S. 154) im Menü „Setup“ auf „Ein“.
- Sie können nicht gleichzeitig eine Bluetooth-Verbindung mit einem Bluetooth-Gerät (z.B. Smartphone) und mit einem Bluetooth-Lautsprecher/-Kopfhörer herstellen.
- Stellen Sie die Drahtlos-Antenne aufrecht zum Erstellen einer Drahtlos-Verbindung mit einem Bluetooth-Gerät. Näheres hierzu siehe „Anwenden der Drahtlos-Antenne“ (S. 50).



Näheres zu den unterstützten Bluetooth-Geräten siehe „Unterstützte Geräte und Dateiformate“ (S. 188).

## Wiedergabe auf dem Gerät von Musik eines Bluetooth-Geräts

Erstellen Sie wie folgt eine Bluetooth-Verbindung zwischen einem Bluetooth-Gerät (z.B. Smartphone) und dem Gerät, und geben Sie auf dem Gerät Musik wieder, die auf dem Bluetooth-Gerät gespeichert ist.



Das Gerät unterstützt nicht die Wiedergabe von Video über Bluetooth.

- 1 Drücken Sie BLUETOOTH, um „Bluetooth“ als Eingangsquelle auszuwählen.**
- 2 Wählen Sie auf dem Bluetooth-Gerät das Gerät (Netzwerkname des Geräts) aus der Liste verfügbarer Geräte.**  
Es wird eine Verbindung zwischen dem Bluetooth-Gerät und dem Gerät erstellt.  
Geben Sie nach Bedarf den Schlüssel „0000“ ein.
- 3 Wählen Sie auf dem Bluetooth-Gerät einen Titel und starten Sie die Wiedergabe.**



- Wenn das Gerät das zuvor verbundene Bluetooth-Gerät erkennt, verbindet es nach Schritt 1 automatisch mit dem Bluetooth-Gerät. Um eine andere Bluetooth-Verbindung zu erstellen, brechen Sie zunächst die gegenwärtige Bluetooth-Verbindung ab.
- Zum Abbrechen der Bluetooth-Verbindung einen der folgenden Schritte ausführen.
  - Den Trennvorgang auf dem Bluetooth-Gerät durchführen.
  - Auf dem Gerät eine andere Eingangsquelle als „Bluetooth“ wählen.
  - Wählen Sie „Trennen“ unter „Einträge im Menü Setup“ (S. 139) im Menü „Setup“ aus.
- Sie können mit den Bedienungstasten für externe Geräte (▶, ■, ■, ◀, ▶▶) auf der Fernbedienung die Wiedergabe steuern.

## Audio über Bluetooth-Lautsprecher/-Kopfhörer genießen

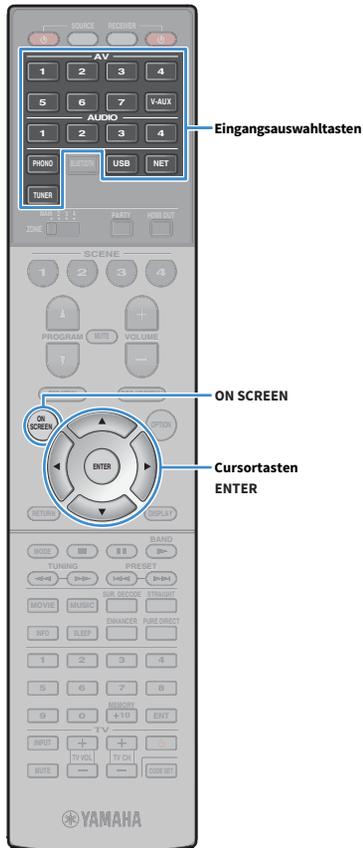
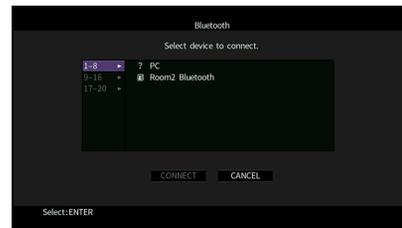
Sie können wie folgt eine Bluetooth-Verbindung zwischen Bluetooth-Lautsprechern/-Kopfhörern und dem Gerät herstellen und auf dem Gerät wiedergegebenes Audio über Bluetooth-Lautsprecher/-Kopfhörer genießen.



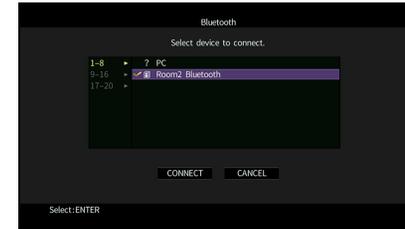
- Zur Benutzung dieser Funktion stellen Sie „Transmitter“ (S. 155) im Menü „Setup“ auf „Ein“.
- AirPlay und DSD-Audio sind nicht verfügbar.

- 1 Verwenden Sie die Eingangsauswahltasten (außer BLUETOOTH), um eine Eingangsquelle auszuwählen.
- 2 Drücken Sie ON SCREEN.
- 3 Verwenden Sie die Cursortasten und ENTER, um „Setup“ → „Bluetooth“ → „Audioübertragung“ → „Gerätesuche“ und „OK“ auszuwählen.

Die Liste der verfügbaren Bluetooth-Geräte (BD-Adressen) wird angezeigt.

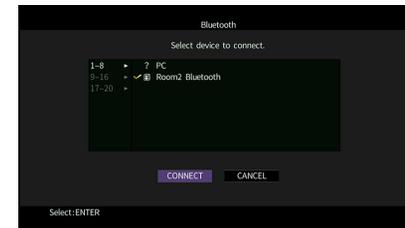


- 4 Verwenden Sie die Cursortasten und ENTER, um die gewünschten Bluetooth-Lautsprecher/-Kopfhörer auszuwählen.



Das aktuell ausgewählte Bluetooth-Gerät ist mit einem Häkchen markiert.

- 5 Während die Bluetooth-Lautsprecher/-Kopfhörer sich im Pairing-Modus befinden, verwenden Sie die Cursortasten, um „VERBINDEN“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



Nach Abschluss des Verbindungsprozesses wird auf dem Gerät wiedergegebenes Audio an den Bluetooth-Lautsprechern/-Kopfhörern ausgegeben.

- 6 Um das Menü zu verlassen, drücken Sie ON SCREEN.



Heben Sie die Bluetooth-Verbindung an den Bluetooth-Lautsprechern/-Kopfhörern auf.



- AirPlay und DSD-Audio sind nicht verfügbar.
- Im Pure Direct-Modus sind andere Eingangsquellen als Netzwerkquellen und USB nicht verfügbar.

# Wiedergabe von auf einem USB-Speichergerät gespeicherter Musik

Sie können am Gerät Musikdateien wiedergeben, die sich auf einem USB-Speichergerät befinden.

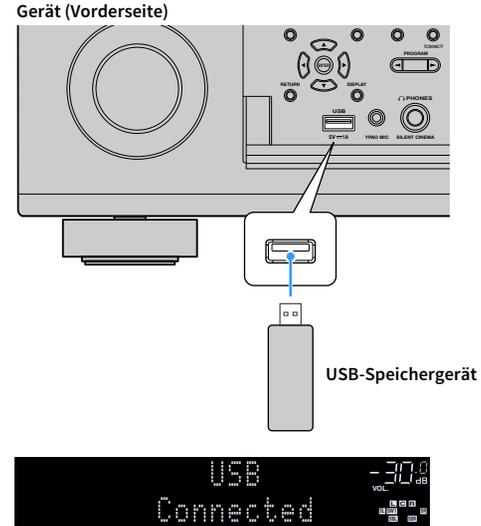
Das Gerät unterstützt USB-Massenspeichergeräte (im Format FAT 16 oder FAT 32).



Näheres zu den abspielbaren Dateiformaten siehe „Unterstützte Geräte und Dateiformate“ (S. 188).

## Anschließen eines USB-Speichergeräts

### 1 Schließen Sie das USB-Speichergerät an der Buchse USB an.



Wenn sich viele Dateien auf dem USB-Speichergerät befinden, kann es eine Weile dauern, bis sie geladen sind. In diesem Fall erscheint „Loading...“ im Frontblende-Display.



- Stoppen Sie die Wiedergabe am USB-Speichergerät, bevor Sie es von der Buchse USB abziehen.
- Schließen Sie das USB-Speichergerät direkt an der Buchse USB des Geräts an. Verwenden Sie kein Verlängerungskabel.
- Das Gerät kann keine USB-Geräte laden, wenn es sich im Bereitschaftsmodus befindet.

## Wiedergabe von Inhalten eines USB-Speichergeräts

Folgen Sie den hier angegebenen Schritten, um Inhalte eines USB-Speichergeräts zu bedienen und die Wiedergabe zu starten.

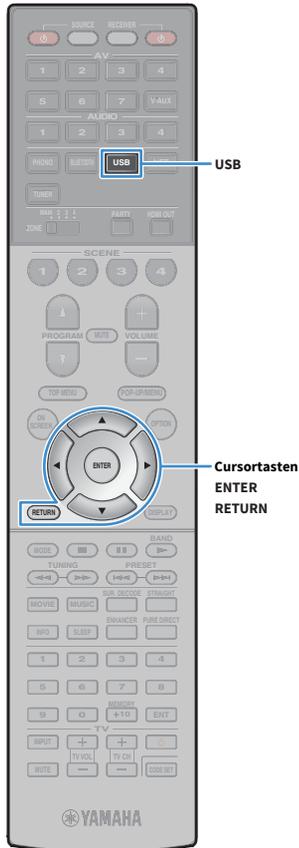
Sie können das USB-Speichergerät über das auf dem Fernsehbildschirm angezeigte Menü steuern.

### 1 Drücken Sie USB, um „USB“ als Eingangsquelle auszuwählen.

Der Durchsuchen-Bildschirm wird auf dem Fernseher angezeigt.



Wenn auf Ihrem USB-Speichergerät die Wiedergabe läuft, wird der Wiedergabe-Bildschirm angezeigt.



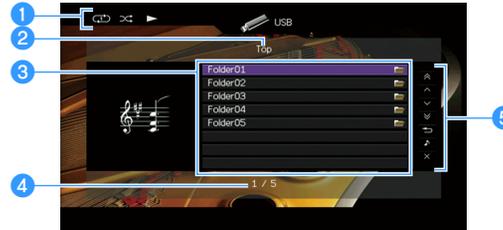
### 2 Verwenden Sie die Cursortasten, um einen Gegenstand auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.

Wenn ein Titel ausgewählt ist, beginnt die Wiedergabe, und der Wiedergabe-Bildschirm wird angezeigt.



- Um zum vorherigen Menü zurückzukehren, drücken Sie RETURN.
- Um während der Menübedienung zum obersten Bildschirm zurückzukehren, halten Sie RETURN gedrückt.
- Vom Gerät nicht unterstützte Dateien lassen sich nicht auswählen.
- Wenn das Gerät während der Wiedergabe nicht unterstützte Dateien (wie Bilddateien und versteckte Dateien) erkennt, bricht die Wiedergabe automatisch ab.
- Sie können Ihre Lieblingsinhalte als Verknüpfungen speichern und bequem über deren Abrufnummern erreichen (S. 118).

## Durchsuchen-Bildschirm



### 1 Statusanzeigen

Zeigen die aktuellen Einstellungen für Wiederholung/Zufall (S. 102) und den Wiedergabestatus (wie Wiedergabe/Pause) an.

### 2 Name der Liste

### 3 Inhaltsliste

Zeigt die Inhaltsliste des USB-Speichergeräts an. Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼), um einen Gegenstand auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER, um die Auswahl zu bestätigen.

### 4 Eintragsnummer/Gesamtanzahl

### 5 Bedienungs Menü

Drücken Sie die Cursortaste (▶), und verwenden Sie dann die Cursortasten (▲/▼), um einen Gegenstand auszuwählen. Drücken Sie ENTER, um die Auswahl zu bestätigen.

Menü	Funktion
<b>1 Seite nach oben</b>	Blättert zur vorherigen bzw. nächsten Seite der Liste.
<b>1 Seite nach unten</b>	
<b>10 Seiten nach oben</b>	Springt um 10 Seiten vorwärts/rückwärts.
<b>10 Seiten nach unten</b>	
<b>Zurück</b>	Keht zurück zur höheren Listenebene.
<b>Aktuelle Wiedergabe</b>	Schaltet zum Wiedergabe-Bildschirm.
<b>Bildschirm ausschalten</b>	Schließt die Bildschirmanzeige und zeigt den Hintergrund. Drücken Sie eine der Menübedienungsstasten, um den Bildschirm wieder anzuzeigen.

## Wiedergabe-Bildschirm



### 1 Statusanzeigen

Zeigen die aktuellen Einstellungen für Wiederholung/Zufall (S. 102) und den Wiedergabestatus (wie Wiedergabe/Pause) an.

### 2 Wiedergabe-Informationen

Zeigen den Namen des Interpreten, des Albums, des Titels sowie die vergangene Zeit an.

Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼), um abrollbare Informationen auszuwählen.

### 3 Bedienungs Menü

Drücken Sie die Cursortaste (▶), und verwenden Sie dann die Cursortasten (▲/▼), um einen Gegenstand auszuwählen. Drücken Sie ENTER, um die Auswahl zu bestätigen.

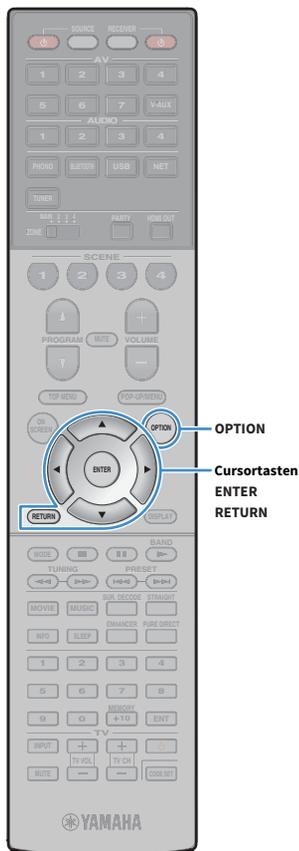
Menü	Funktion
<b>Durchsuchen</b>	Schaltet zum Durchsuchen-Bildschirm.
<b>Bildschirm ausschalten</b>	Schließt die Bildschirmanzeige und zeigt den Hintergrund. Drücken Sie eine der Menübedienungsstasten, um den Bildschirm wieder anzuzeigen.



Sie können mit den Bedienungsstasten für externe Geräte (▶, ■, ■■, ◀◀, ▶▶) auf der Fernbedienung die Wiedergabe steuern.

## ■ Einstellungen für Zufall/Wiederholung

Sie können die Einstellungen für Zufall/Wiederholung für die Wiedergabe von Inhalten eines USB-Speichergeräts konfigurieren.



**1** Wenn „USB“ als Eingangsquelle ausgewählt ist, drücken Sie **OPTION**.

**2** Verwenden Sie die Cursortasten, um „Zufall“ (Shuffle) oder „Wiederholen“ (Repeat) auszuwählen, und drücken Sie dann **ENTER**.



- Um während der Menübedienung zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren, drücken Sie **RETURN**.
- Texte in Klammern geben Anzeigen im Frontblende-Display an.

**3** Verwenden Sie die Cursortasten (◀/▶), um eine Einstellung auszuwählen.

Eintrag	Einstellung	Funktion
<b>Zufall (Shuffle)</b>	Aus (Off)	Schaltet die Zufallsfunktion ein oder aus.
	Ein (On)	Titel des aktuellen Albums (Ordnern) werden in zufälliger Reihenfolge wiedergegeben. „  “ erscheint auf dem Fernsehbildschirm.
<b>Wiederholen (Repeat)</b>	Aus (Off)	Schaltet die Wiedergabewiederholung ein oder aus.
	Ein (One)	Der aktuelle Titel wird wiederholt. „  “ erscheint auf dem Fernsehbildschirm.
	Alle (All)	Alle Titel des aktuellen Albums (Ordnern) werden wiederholt. „  “ erscheint auf dem Fernsehbildschirm.

**4** Um das Menü zu verlassen, drücken Sie **OPTION**.

## Wiedergabe von auf Media-Servern (PCs/NAS) gespeicherter Musik

Sie können auf dem Gerät Musikdateien abspielen, die auf Ihrem Computer oder DLNA-kompatiblen NAS gespeichert sind.



- Damit diese Funktion verwendet werden kann, müssen das Gerät und der Computer mit demselben Router verbunden sein (S. 50). Unter „Netzwerkverbindung“ (S. 152) im Menü „Information“ können Sie prüfen, ob dem Gerät die richtigen Netzwerkparameter (wie IP-Adresse) zugewiesen wurden.
- Der Ton kann bei einer Drahtlos-Netzwerkverbindung unterbrochen werden. Verwenden Sie in solchem Fall eine kabelgebundene Netzwerkverbindung.



Näheres zu den abspielbaren Dateiformaten siehe „Unterstützte Geräte und Dateiformate“ (S. 188).

### Einrichtung für die Medienfreigabe

Um auf Ihrem Computer oder DLNA-kompatiblen NAS gespeicherte Musikdateien wiederzugeben, müssen Sie zunächst die Medienfreigabeeinstellung des jeweiligen Musikservers konfigurieren.

#### ■ Für einen Computer, auf dem Windows Media Player installiert ist

Das Einstellverfahren kann vom PC und der Windows Media Player-Version abhängen. (Das nachfolgende Einrichtungsbeispiel beruht auf Windows Media Player 12).

- 1 Starten Sie Windows Media Player 12 auf Ihrem Computer.
- 2 Wählen Sie „Stream“, dann „Turn on media streaming“.
- 3 Klicken Sie auf „Turn on media streaming“.
- 4 Wählen Sie „Allowed“ aus der Dropdown-Liste neben dem Modellnamen des Geräts.
- 5 Klicken Sie zum Abschluss auf „OK“.



Näheres zu den Medienfreigabeeinstellungen siehe Hilfe für Windows Media Player.

#### ■ Für einen Computer oder einen NAS, auf dem andere DLNA-Serversoftware installiert ist

Konfigurieren Sie anhand der Bedienungsanleitung die Medienfreigabeeinstellung für das Gerät oder für die Software.

## Wiedergabe von Musikinhalten vom Computer

Folgen Sie den hier angegebenen Schritten, um Computer-Musikinhalt zu bedienen und die Wiedergabe zu starten.

Sie können den Computer/NAS über das auf dem Fernsehbildschirm angezeigte Menü steuern.

### 1 Drücken Sie mehrmals NET, um „SERVER“ als Eingangsquelle auszuwählen.

Der Durchsuchen-Bildschirm wird auf dem Fernseher angezeigt.

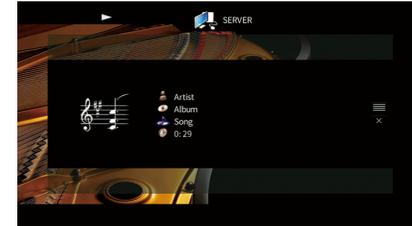


Wenn auf Ihrem Computer die Wiedergabe mit dem Gerät ausgewählten Musikdatei läuft, wird der Wiedergabe-Bildschirm angezeigt.

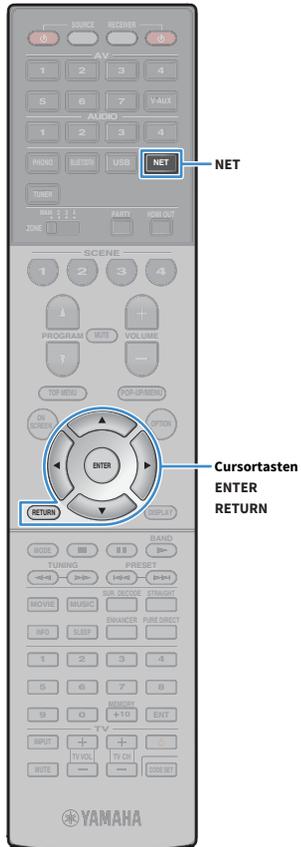
### 2 Verwenden Sie die Cursortasten, um einen Musikserver auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.

### 3 Verwenden Sie die Cursortasten, um einen Gegenstand auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.

Wenn ein Titel ausgewählt ist, beginnt die Wiedergabe, und der Wiedergabe-Bildschirm wird angezeigt.



- Um zum vorherigen Menü zurückzukehren, drücken Sie RETURN.
- Um während der Menübedienung zum obersten Bildschirm zurückzukehren, halten Sie RETURN gedrückt.
- Vom Gerät nicht unterstützte Dateien lassen sich nicht auswählen.
- Wenn das Gerät während der Wiedergabe nicht unterstützte Dateien (wie Bilddateien und versteckte Dateien) erkennt, bricht die Wiedergabe automatisch ab.
- Sie können Ihre Lieblingsinhalte als Verknüpfungen speichern und bequem über deren Abrufnummern erreichen (S. 118).





## Durchsuchen-Bildschirm



### 1 Statusanzeigen

Zeigen die aktuellen Einstellungen für Wiederholung/Zufall (S. 106) und den Wiedergabestatus (wie Wiedergabe/Pause) an.

### 2 Name der Liste

### 3 Inhaltsliste

Zeigt die Liste der Computer-Inhalte an. Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼), um einen Gegenstand auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER, um die Auswahl zu bestätigen.

### 4 Eintragsnummer/Gesamtanzahl

### 5 Bedienungsmenü

Drücken Sie die Cursortaste (▶), und verwenden Sie dann die Cursortasten (▲/▼), um einen Gegenstand auszuwählen. Drücken Sie ENTER, um die Auswahl zu bestätigen.

Menü	Funktion
<b>1 Seite nach oben</b>	Blättert zur vorherigen bzw. nächsten Seite der Liste.
<b>1 Seite nach unten</b>	
<b>10 Seiten nach oben</b>	Springt um 10 Seiten vorwärts/rückwärts.
<b>10 Seiten nach unten</b>	
<b>Zurück</b>	Keht zurück zur höheren Listenebene.
<b>Aktuelle Wiedergabe</b>	Schaltet zum Wiedergabe-Bildschirm.
<b>Bildschirm ausschalten</b>	Schließt die Bildschirmanzeige und zeigt den Hintergrund. Drücken Sie eine der Menübedienungsstasten, um den Bildschirm wieder anzuzeigen.

## Wiedergabe-Bildschirm



### 1 Statusanzeigen

Zeigen die aktuellen Einstellungen für Wiederholung/Zufall (S. 106) und den Wiedergabestatus (wie Wiedergabe/Pause) an.

### 2 Wiedergabe-Informationen

Zeigen den Namen des Interpreten, des Albums, des Titels sowie die vergangene Zeit an.

Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼), um abrollbare Informationen auszuwählen.

### 3 Bedienungsmenü

Drücken Sie die Cursortaste (▶), und verwenden Sie dann die Cursortasten (▲/▼), um einen Gegenstand auszuwählen. Drücken Sie ENTER, um die Auswahl zu bestätigen.

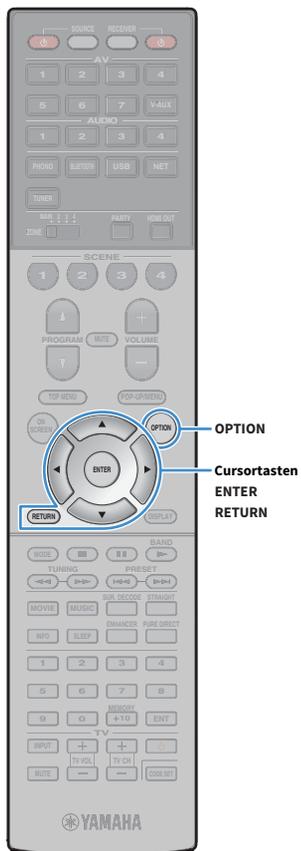
Menü	Funktion
<b>Durchsuchen</b>	Schaltet zum Durchsuchen-Bildschirm.
<b>Bildschirm ausschalten</b>	Schließt die Bildschirmanzeige und zeigt den Hintergrund. Drücken Sie eine der Menübedienungsstasten, um den Bildschirm wieder anzuzeigen.



- Zur Bedienung der Wiedergabefunktionen können Sie die Bedienungsstasten für externe Geräte auf der Fernbedienung verwenden. (Einige Funktionen sind je nach PC/NAS eventuell nicht verfügbar.)
- Sie können auch einen DLNA-kompatiblen Digital Media Controller (DMC) verwenden, um die Wiedergabefunktionen zu bedienen. Näheres hierzu siehe „DMC-Steuerung“ (S. 131).

## ■ Einstellungen für Zufall/Wiederholung

Sie können die Einstellungen für Zufall/Wiederholung für die Wiedergabe von Computer-Musikinhalt konfigurieren.



- 1 Wenn „SERVER“ als Eingangsquelle ausgewählt ist, drücken Sie OPTION.
- 2 Verwenden Sie die Cursortasten, um „Zufall“ (Shuffle) oder „Wiederholen“ (Repeat) auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



- Um während der Menübedienung zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren, drücken Sie RETURN.
- Text in Klammern gibt Anzeigen im Frontblende-Display an.

- 3 Verwenden Sie die Cursortasten (◀/▶), um eine Einstellung auszuwählen.

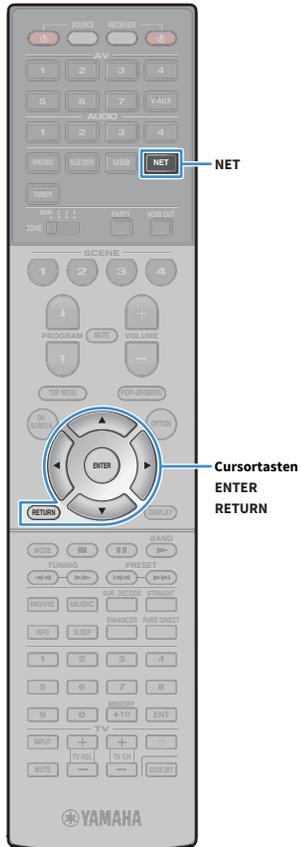
Eintrag	Einstellung	Funktion
<b>Zufall (Shuffle)</b>	Aus (Off)	Schaltet die Zufallsfunktion ein oder aus.
	Ein (On)	Titel des aktuellen Albums (Ordnern) werden in zufälliger Reihenfolge wiedergegeben. „  “ erscheint auf dem Fernsehbildschirm.
<b>Wiederholen (Repeat)</b>	Aus (Off)	Schaltet die Wiedergabewiederholung ein oder aus.
	Ein (One)	Der aktuelle Titel wird wiederholt. „  “ erscheint auf dem Fernsehbildschirm.
	Alle (All)	Alle Titel des aktuellen Albums (Ordnern) werden wiederholt. „  “ erscheint auf dem Fernsehbildschirm.

- 4 Um das Menü zu verlassen, drücken Sie OPTION.

Sie können alle Internetradiosender weltweit hören.



- Um diese Funktion zu nutzen, muss das Gerät mit dem Internet verbunden sein (S. 50). Unter „Netzwerk“ (S. 152) im Menü „Information“ können Sie prüfen, ob dem Gerät die richtigen Netzwerkparameter (wie IP-Adresse) zugewiesen wurden.
- Es kann sein, dass bestimmte Internetradiosender nicht empfangen werden können.
- Dieses Gerät verwendet den Dienst `airable.radio`, ein Dienst der Tune In GmbH.
- Dieser Dienst kann ohne Vorankündigung eingestellt werden.
- Ordnernamen unterscheiden sich je nach Sprache.



## Wiedergabe von Internetradio

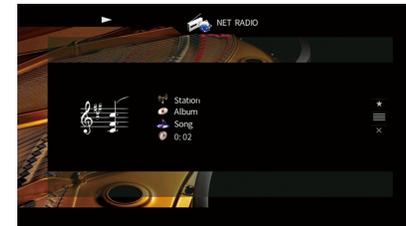
### 1 Drücken Sie mehrmals NET, um „NET RADIO“ als Eingangsquelle auszuwählen.

Der Durchsuchen-Bildschirm wird auf dem Fernseher angezeigt.



### 2 Verwenden Sie die Cursortasten, um einen Gegenstand auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.

Wenn ein Internetradiosender ausgewählt ist, beginnt die Wiedergabe, und der Wiedergabe-Bildschirm wird angezeigt.



- Um zum vorherigen Menü zurückzukehren, drücken Sie RETURN.
- Sie können Ihre Lieblingsinhalte als Verknüpfungen speichern und bequem über deren Abrufnummern erreichen (S. 118).

## Durchsuchen-Bildschirm



- 1 Wiedergabe-Anzeige**
- 2 Name der Liste**
- 3 Inhaltsliste**  
Zeigt die Liste der Internetradio-Inhalte an. Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼), um einen Gegenstand auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER, um die Auswahl zu bestätigen.
- 4 Eintragsnummer/Gesamtanzahl**
- 5 Bedienungs Menü**  
Drücken Sie die Cursortaste (▶), und verwenden Sie dann die Cursortasten (▲/▼), um einen Gegenstand auszuwählen. Drücken Sie ENTER, um die Auswahl zu bestätigen.

Menü	Funktion
<b>Zu Favoriten hinzufügen (Aus Favoriten entfernen)</b>	Dient zum Einfügen/Entfernen des aus der Liste gewählten Senders in den/vom Ordner „Favoriten“ (S. 109).
<b>1 Seite nach oben</b>	Blättert zur vorherigen bzw. nächsten Seite der Liste.
<b>1 Seite nach unten</b>	
<b>10 Seiten nach oben</b>	Springt um 10 Seiten vorwärts/rückwärts.
<b>10 Seiten nach unten</b>	
<b>Zurück</b>	Keht zurück zur höheren Listenebene.
<b>Aktuelle Wiedergabe</b>	Schaltet zum Wiedergabe-Bildschirm.
<b>Bildschirm ausschalten</b>	Schließt die Bildschirmanzeige und zeigt den Hintergrund. Drücken Sie eine der Menübedienungsstasten, um den Bildschirm wieder anzuzeigen.

## Wiedergabe-Bildschirm



- 1 Wiedergabe-Anzeige**
- 2 Wiedergabe-Informationen**  
Zeigen den Namen des Senders, des Albums, des Titels sowie die vergangene Zeit an.  
Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼), um abrollbare Informationen auszuwählen.
- 3 Bedienungs Menü**  
Drücken Sie die Cursortaste (▶), und verwenden Sie dann die Cursortasten (▲/▼), um einen Gegenstand auszuwählen. Drücken Sie ENTER, um die Auswahl zu bestätigen.

Menü	Funktion
<b>Zu Favoriten hinzufügen</b>	Fügt den aktuellen Sender in den Ordner „Favoriten“ ein (S. 109).
<b>Durchsuchen</b>	Schaltet zum Durchsuchen-Bildschirm.
<b>Bildschirm ausschalten</b>	Schließt die Bildschirmanzeige und zeigt den Hintergrund. Drücken Sie eine der Menübedienungsstasten, um den Bildschirm wieder anzuzeigen.



- Zum Stoppen der Wiedergabe können Sie die Bedienungsstaste für externe Geräte (■) auf der Fernbedienung verwenden.
- Einige Informationen sind je nach Sender eventuell nicht verfügbar.

## Speichern Ihrer bevorzugten Internet-Radiosender (Favoriten)

Indem Sie Ihre bevorzugten Internet-Radiosender in den Ordner „Favoriten“ speichern, erhalten Sie über den Durchsuchen-Bildschirm schnelleren Zugriff darauf.

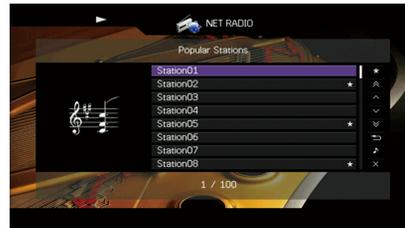


Sie können bis zu 40 Ihrer bevorzugten USB-/Netzwerkinhalte oder die Bluetooth-Eingangsquelle als Verknüpfungen speichern (S. 118).

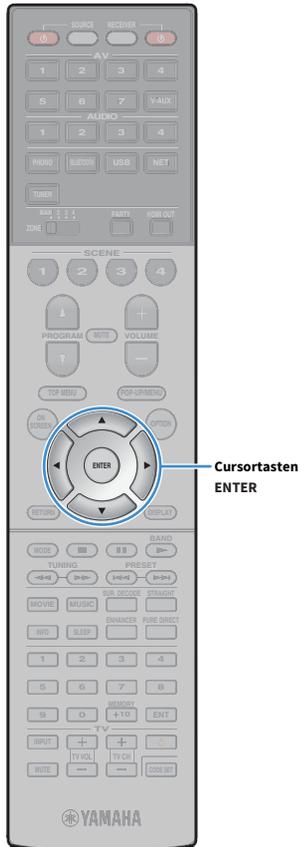
### ■ Speichern eines Senders im Durchsuchen-/Wiedergabe-Bildschirm

- 1 Wählen Sie den erwünschten Internet-Radiosender im Durchsuchen-Bildschirm aus, oder starten Sie dessen Wiedergabe, um den Wiedergabe-Bildschirm zu öffnen.
- 2 Drücken Sie die Cursortaste (▶), um „Zu Favoriten hinzufügen“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER. Der ausgewählte Sender wird dem Ordner „Favoriten“ beigefügt. Als Favoriten gespeicherte Radiosender werden mit „★“ angezeigt.

#### Durchsuchen-Bildschirm

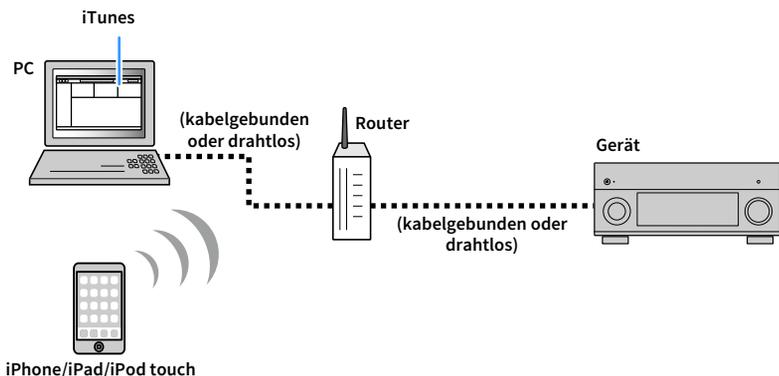


Um einen als Favoriten gespeicherten Radiosender zu entfernen, wählen Sie den Sender, dann „Aus Favoriten entfernen“.



# Wiedergabe von iTunes-/iPod-Musik mit AirPlay

Mit der Funktion AirPlay können Sie Musik von iTunes/vom iPod über ein Netzwerk am Gerät abspielen.



- Damit diese Funktion verwendet werden kann, müssen Computer oder iPod mit demselben Router verbunden sein. Unter „Netzwerk“ (S. 162) im Menü „Information“ können Sie prüfen, ob dem Gerät die richtigen Netzwerkparameter (wie IP-Adresse) zugewiesen wurden.
- Bei einem Router, der mehrere SSIDs unterstützt, kann der Zugriff auf das Gerät je nach der für die Verbindung verwendeten SSID eingeschränkt sein. Verbinden Sie den iPod mit einer SSID, die Zugriff auf das Gerät gewährt.



- Näheres zu den unterstützten iPod-Geräten siehe „Unterstützte Geräte und Dateiformate“ (S. 188).
- Sie können den Zugriff auf das Gerät mit dem AirPlay-Passwort einschränken (S. 121).

## Wiedergabe von Musikinhalten von iTunes/iPod

Folgen Sie den unten angegebenen Schritten, um iTunes-/iPod-Musik an das Gerät abzuspielen.

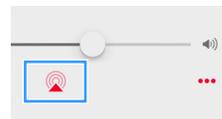
### 1 Schalten Sie das Gerät ein, und starten Sie iTunes auf dem Computer oder rufen Sie den Wiedergabebildschirm auf dem iPod auf.

Wenn iTunes/der iPod das Gerät erkennt, wird das Symbol AirPlay angezeigt.

iTunes (Beispiel)



iOS 10 (Beispiel)



Wenn das Symbol nicht erscheint, prüfen Sie, ob Gerät und Computer/iPod richtig am Router angeschlossen wurden.

### 2 Klicken/Tippen Sie in iTunes / am iPod auf das Symbol AirPlay und wählen Sie das Gerät (Netzwerkname des Geräts) als Audio-Ausgabegerät.

### 3 Wählen Sie einen Titel und starten Sie die Wiedergabe.

Das Gerät wählt automatisch „AirPlay“ als Eingangsquelle aus, und die Wiedergabe startet. Der Wiedergabe-Bildschirm wird auf dem Fernsehbildschirm angezeigt.



- Sie können das Gerät automatisch einschalten lassen, wenn Sie die Wiedergabe in iTunes oder am iPod starten, indem Sie „Netzwerk Standby“ (S. 153) im Menü „Setup“ auf „Ein“ einstellen.
- Sie können unter „Netzwerkname“ (S. 154) im Menü „Setup“ den Netzwerknamen (den Gerätenamen im Netzwerk) bearbeiten, der in iTunes/auf dem iPod angezeigt wird.
- Sie können die Lautstärke des Geräts von iTunes / vom iPod aus während der Wiedergabe einstellen. Zum Deaktivieren der Lautstärkeregelung mittels iTunes/iPod stellen Sie „Lautstärkekopplung“ (S. 131) im Menü „Eingang“ auf „Aus“.

#### Vorsicht

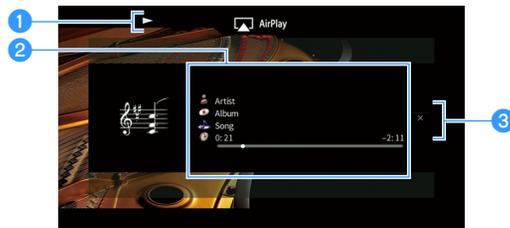
Wenn Sie die Lautstärkeregelung von iTunes / des iPod für die Lautstärkeinstellung verwenden, kann die Wiedergabelautstärke unerwartet laut sein. Dies kann zu einer Beschädigung des Geräts oder der Lautsprecher führen. Falls die Lautstärke während der Wiedergabe plötzlich zunimmt, stoppen Sie sofort die Wiedergabe von iTunes / vom iPod.

## ■ Wiedergabe-Bildschirm



Menübedienungsstasten  
Cursortasten  
ENTER

Bedienungsstasten für  
externe Geräte



### 1 Wiedergabe-Anzeige

### 2 Wiedergabe-Informationen

Zeigen den Namen des Interpreten, des Albums, des Titels sowie die vergangene/verbleibende Zeit an.

Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼), um abrollbare Informationen auszuwählen.

### 3 Bedienungs-Menü

Drücken Sie die Cursortaste (▶), um einen Gegenstand auszuwählen. Drücken Sie ENTER, um die Auswahl zu bestätigen.

Menü	Funktion
<b>Bildschirm ausschalten</b>	Schließt die Bildschirmanzeige und zeigt den Hintergrund. Drücken Sie eine der Menübedienungsstasten, um den Bildschirm wieder anzuzeigen.



Sie können mit den Bedienungsstasten für externe Geräte (▶, ■, ■■, ◀◀, ▶▶) auf der Fernbedienung die Wiedergabe steuern.

# Wiedergabe von Video/Audio in mehreren Räumen (Multi-Zone-Funktion)

Mit der Multi-Zone-Funktion können Sie gleichzeitig verschiedene Eingangsquellen in dem Raum, in dem sich das Gerät befindet (Hauptzone), und in anderen Räumen (Zone2, Zone3 und Zone4) wiedergeben.

Zum Beispiel können Sie im Wohnzimmer (Hauptzone) fernsehen, während eine andere Person im Arbeitszimmer (Zone2) Musik vom Computer hört, eine weitere Person im Gästezimmer (Zone3) Radio hört und in der Küche (Zone4) eine DVD läuft.

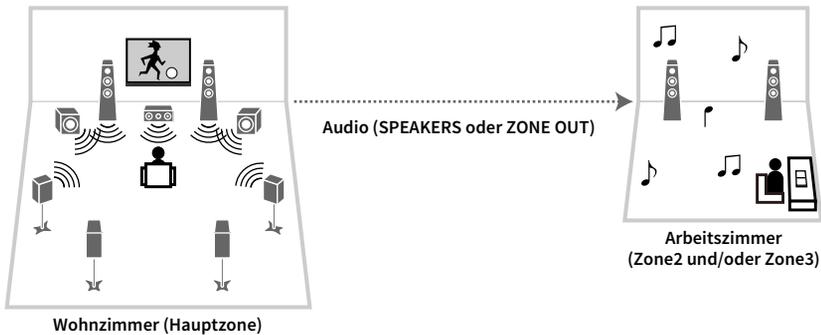
- Welche Audiosignale in den einzelnen Zonen ausgegeben werden können hängt davon ab, wie Sie die Geräte in den einzelnen Zonen an den Ausgangsbuchsen des Geräts anschließen. Näheres hierzu siehe „Mehrzonenausgabe“ (S. 190).

## Beispiele für Mehrzonenkonfigurationen

Da es zahlreiche Möglichkeiten für den Anschluss und die Verwendung des Geräts in einer Mehrzonen-Konfiguration gibt, empfehlen wir, dass Sie sich an den nächsten autorisierten Yamaha-Fachhändler oder -Kundendienst wenden, um Einzelheiten zu den Mehrzonenverbindungen zu erfahren, die für Ihre Bedürfnisse am besten geeignet sind.

## Hören von Musik in anderen Räumen

Sie können Musik über in anderen Räumen aufgestellte Lautsprecher hören.



### Verbindungen

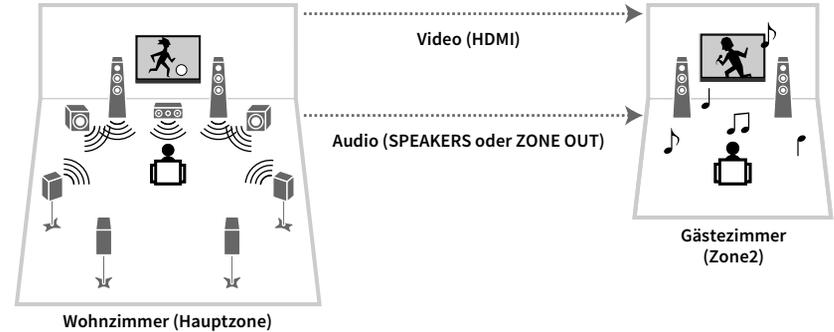
Lautsprecher (direkt am Gerät angeschlossen): S. 39

Lautsprecher (unter Verwendung eines externen Verstärkers): S. 113

## Sehen/Hören von Videos/Musik in anderen Räumen

Sie können Videos/Musik über in anderen Räumen aufgestellte Fernseher sehen/hören.

## Sehen/Hören von Videos/Musik mittels Fernseher und Lautsprechern



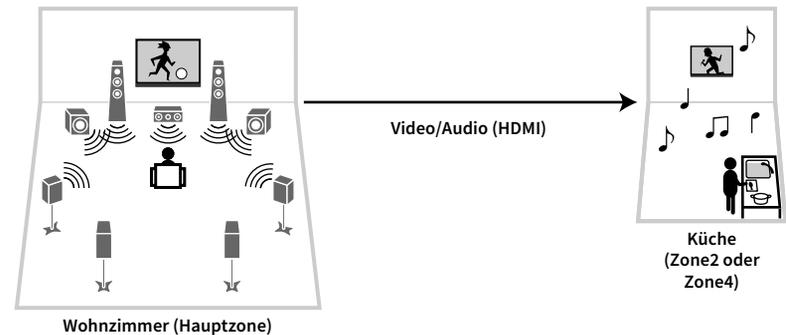
### Verbindungen

TV: S. 114

Lautsprecher (direkt am Gerät angeschlossen): S. 39

Lautsprecher (unter Verwendung eines externen Verstärkers): S. 113

## Sehen/Hören von Videos/Musik nur über Fernseher



### Anschlüsse

TV: S. 114

## Vorbereiten des Mehrzonensystems

Schließen Sie das Gerät an, das in anderen Räumen verwendet werden soll.

### Vorsicht

- Trennen Sie das Netzkabel des Geräts von der Netzspannungsversorgung, bevor Sie Lautsprecher oder einen externen Verstärker anschließen.
- Achten Sie darauf, dass die Leitungsdern des Lautsprecherkabels einander nicht berühren und nicht mit den Metallteilen am Gerät in Kontakt kommen. Dadurch könnten das Gerät oder die Lautsprecher beschädigt werden. Im Fall eines Kurzschlusses der Lautsprecherkabel wird die Meldung „Check SP Wires“ auf dem Frontblende-Display angezeigt, wenn das Gerät einschaltet wird.

## Anschließen von Lautsprechern für die Audio-Wiedergabe

Schließen Sie Lautsprecher für die Audio-Wiedergabe in Zone2 oder Zone3 an. Die Anschlussmethode hängt davon ab, welcher Verstärker verwendet wird (das Gerät oder ein externer Verstärker).

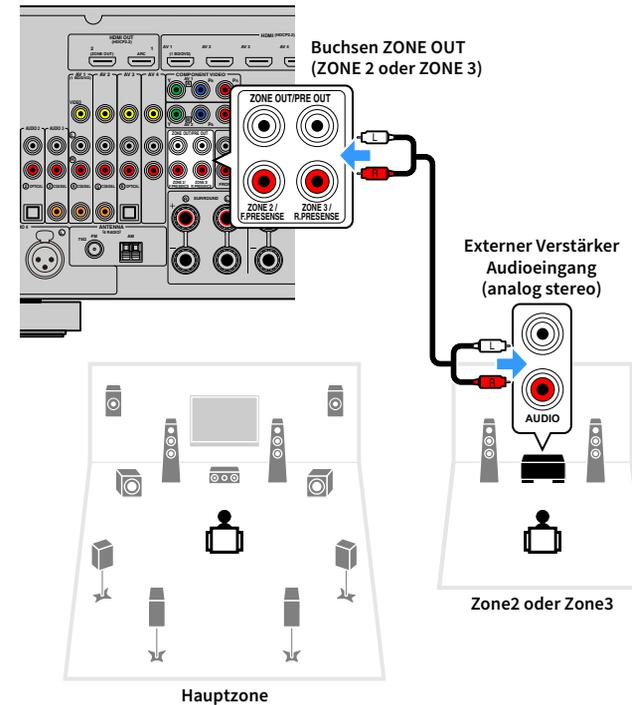
### Verwendung des integrierten Verstärkers

Schließen Sie die in Zone2 oder Zone3 aufgestellten Lautsprecher mit Lautsprecherkabeln am Gerät an. Näheres hierzu siehe „Anschließen von Zone2/3-Lautsprechern“ (S. 39).

### Verwendung eines externen Verstärkers

Schließen Sie den in Zone2 oder Zone3 aufgestellten externen Verstärker über ein Stereo-Cinch-Kabel am Gerät an, und schließen Sie am externen Verstärker Lautsprecher an.

Gerät (Rückseite)



(Nur RX-A3070)

Sie können keinen externen Verstärker für Zone2 verwenden, wenn die Buchsen ZONE OUT/PRE OUT unter „Endstufe Zuord.“ (S. 142) im Menü „Setup“ auf die Ausgabe der Audiosignale des vorderen Präsenzkansals eingerichtet wurden. Sie können ferner keinen externen Verstärker für Zone3 verwenden, wenn die Buchsen ZONE OUT/PRE OUT für die Ausgabe der Audiosignale des hinteren Präsenzkansals eingerichtet wurden.



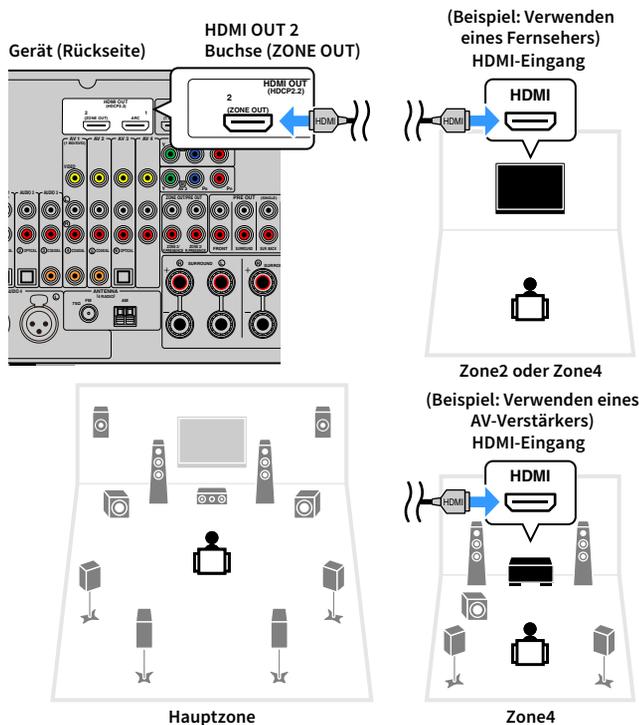
Sie können die Lautstärke für die Ausgabe in Zone2 und Zone3 auf dem Gerät einstellen. Bei Verwendung eines externen Verstärkers mit Lautstärkeregler stellen Sie „Lautstärke“ (S. 156) im Menü „Setup“ auf „Fest“.

## ■ Anschließen eines HDMI-kompatiblen Geräts für die Video-/Audio-Wiedergabe

Schließen Sie ein HDMI-kompatibles Gerät (wie einen Fernseher) an, um Video/Audio in Zone2 oder Zone4 wiederzugeben. Wenn Sie einen AV-Verstärker anschließen, ist eine Mehrkanalwiedergabe in einem anderen Raum möglich (Zone4).



- Um Videos zu betrachten, die auf einem Videogerät in Zone2 oder Zone4 abgespielt werden, müssen Sie das Videogerät über ein HDMI-Kabel am Gerät anschließen (S. 44).
- Wir empfehlen Ihnen, HDMI-Steuerung an den am Gerät angeschlossenen Wiedergabegeräten zu deaktivieren.
- Bildschirm-Bedienvorgänge stehen für Zone2 und Zone4 nicht zur Verfügung.



Um die Buchse HDMI OUT 2 (ZONE OUT) der Zone2 oder Zone4 zuzuweisen, stellen Sie „Zuweisung HDMI OUT2“ (S. 157) im Menü „Setup“ auf „Zone2“ oder „Zone4“ ein.



- Wenn die Buchse HDMI OUT 2 (ZONE OUT) der Zone2 zugewiesen ist, können Sie die Audio-Ausgabe von der Buchse HDMI OUT 2 ein-/ausschalten, indem Sie „Zone2 - Audio Ausgang“ (S. 157) im Menü „Setup“ auf „Ein“ oder „Aus“ (Standardeinstellung) einstellen.
- Sie können in Zone2 aufgestellte Lautsprecher auch für die Audio-Ausgabe verwenden (S. 39).

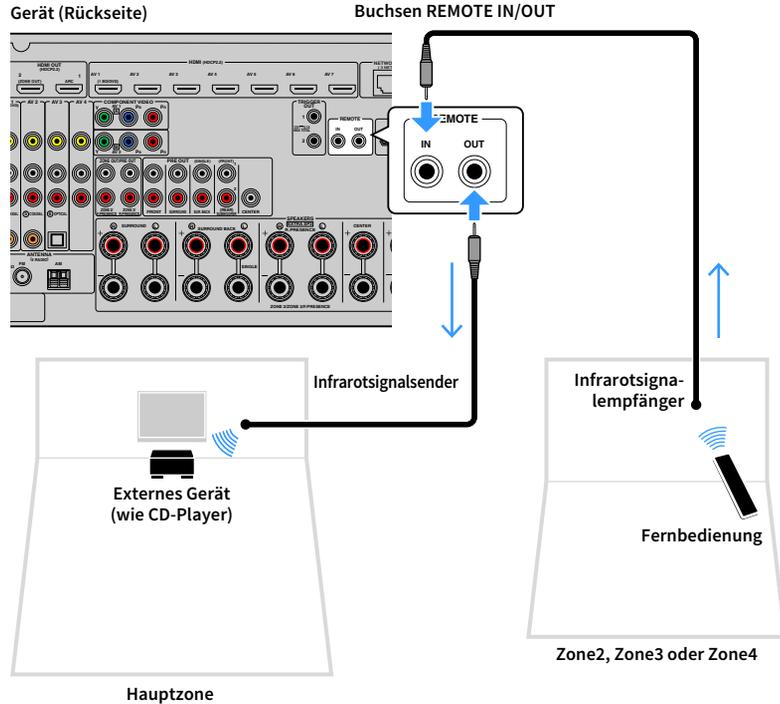
- Es können Bild-/Tonunterbrechungen in einer anderen Zone auftreten, wenn einer der folgenden Bedienvorgänge ausgeführt wird.
  - Ein-/Ausschalten oder Umschalten des Eingangs bei einem Fernseher, der über HDMI am Gerät angeschlossen ist
  - Ein-/Ausschalten der Zonenausgabe oder Umschalten der Zonen-Eingangsquelle
  - Umschalten des Klangmodus oder von Audio-Einstellungen

## Bedienung des Geräts von einem anderen Raum aus (Fernverbindung)

Sie können das Gerät und externe Geräte über die mitgelieferte Fernbedienung von Zone2, Zone3 oder Zone4 aus bedienen, wenn Sie einen Infrarotsignalempfänger/-sender an einer der Buchsen REMOTE IN/OUT des Geräts anschließen.

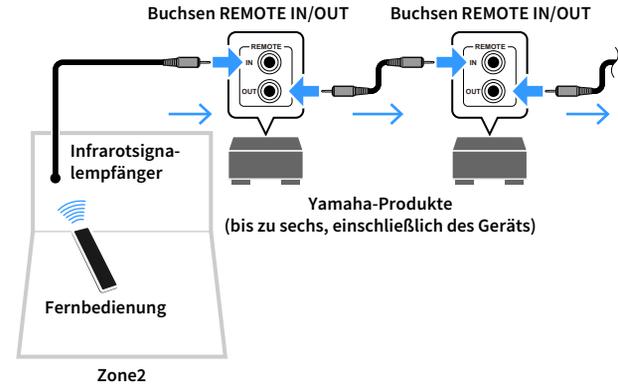


Zur Bedienung externer Geräte mit der mitgelieferten Fernbedienung müssen Sie vor der Verwendung Fernbedienungs-Codes für jedes Gerät speichern (S. 168).

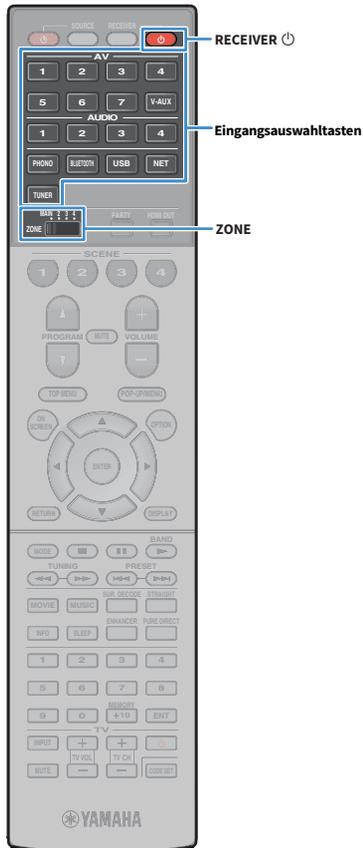


## Fernverbindungen zwischen Yamaha-Produkten

Ein Infrarotsignalsender wird nicht benötigt, wenn Sie Produkte von Yamaha verwenden, die (wie dieses Gerät) Fernverbindungen unterstützen. Sie können Fernbedienungssignale übertragen, indem Sie die Buchsen REMOTE IN/OUT über Kabel mit Mono-Miniklinkensteckern und einen Infrarotsignalempfänger verbinden.



## Bedienen von Zone2, Zone3 oder Zone4



**1** Wählen Sie mit dem Schalter ZONE eine Zone aus.

**2** Drücken Sie RECEIVER .

Mit jedem Druck auf die Taste wird die gewählte Zone ein- oder ausgeschaltet.

Wenn die Audioausgabe einer Zone aktiviert ist, leuchtet die entsprechende Zonenanzeige auf dem Frontblende-Display.

**3** Verwenden Sie die Eingangsauswahltasten, um eine Eingangsquelle auszuwählen.



- Welche Audiosignale in den einzelnen Zonen ausgegeben werden können hängt davon ab, wie Sie die Geräte in den einzelnen Zonen an den Ausgangsbuchsen des Geräts anschließen. Näheres hierzu siehe „Mehrzonenabgabe“ (S. 190).
- Es ist nicht möglich, exklusiv für die einzelnen Zonen Bluetooth-, USB- und Netzwerkquellen auszuwählen. Wenn Sie beispielsweise „SERVER“ für Zone2 auswählen, wenn „USB“ für die Hauptzone ausgewählt ist, wird auch die Eingangsquelle für die Hauptzone auf „SERVER“ umgeschaltet.

**4** Starten Sie am externen Gerät die Wiedergabe, oder wählen Sie einen Radiosender aus.

Einzelheiten zur Wiedergabe finden Sie in der Bedienungsanleitung des externen Geräts.

Die folgenden Vorgänge sind auf den angegebenen Seiten beschrieben.

- FM-/AM-Radio hören (ausgenommen Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle) (S. 84)
- DAB-Radio hören (nur Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle) (S. 88)
- FM-Radio hören (nur Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle) (S. 93)
- Wiedergabe von Musik mit Bluetooth (S. 97)
- Wiedergabe von auf einem USB-Speichergerät gespeicherter Musik (S. 99)
- Wiedergabe von auf Media-Servern (PCs/NAS) gespeicherter Musik (S. 103)
- Internetradio hören (S. 107)
- Wiedergabe von iTunes-/iPod-Musik mit AirPlay (S. 110)



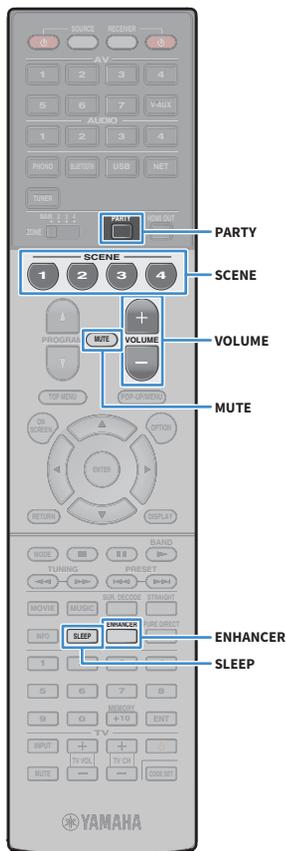
- Sie können auch die Web-Steuerung (S. 119) verwenden, um Zone2, Zone3 oder Zone4 zu bedienen.
- AirPlay ist in Zone2 und Zone3 nur verfügbar, wenn in der Hauptzone eine Wiedergabe über AirPlay erfolgt.



- Der Eingang für Zone2/Zone3 wechselt automatisch mit der in der Hauptzone gewählten Eingangsquelle, wenn „Main Zone Sync“ über die Web-Steuerung (S. 119) oder AV CONTROLLER (S. 12) als Eingang für Zone2/Zone3 gewählt wird.
- Zum Wiedergeben von DSD-Audio in Zone2/Zone3 wählen Sie „Main Zone Sync“ als Eingang für Zone2/Zone3 oder benutzen Sie den Party-Modus (S. 117).

### Vorsicht

Um unerwartete Störgeräusche zu vermeiden, geben Sie in Zone2, Zone3 oder Zone4 niemals DTS-CDs wieder.



## ■ Andere Bedienvorgänge für Zone2, Zone3 oder Zone4

Die folgenden Funktionen sind ebenfalls verfügbar, wenn die zu bedienende Zone aktiviert ist.

### Einstellen der Lautstärke (nur für Zone2 und Zone3)

Drücken Sie VOLUME oder MUTE.

### Gleichzeitig Eingangsquelle und Einstellungen auswählen (SCENE)

Drücken Sie SCENE.



Um die aktuellen Einstellungen (Eingangsquelle, Lautstärke und Klangregelung) zu speichern, halten Sie die gewünschte Taste SCENE gedrückt, bis „SET Complete“ im Frontblende-Display erscheint. (Für Zone4 kann nur eine Eingangsquelle gespeichert werden.)

### Einstellen des Einschlaf-Timers

Drücken Sie mehrmals SLEEP, um die Zeitdauer einzustellen (120 Min., 90 Min., 60 Min., 30 Min., Aus).

### Wiedergabe digital komprimierter Formate (MP3 o.Ä.) mit Klangoptimierung (Compressed Music Enhancer)

Drücken Sie ENHANCER.

## ■ Wiedergabe derselben Quelle in mehreren Räumen (Party-Modus)

Der Party-Modus ermöglicht Ihnen, in allen Zonen dieselbe Musik wiederzugeben, die in der Hauptzone wiedergegeben wird. Im Party-Modus ist für alle Zonen automatisch Stereo-Wiedergabe ausgewählt. Verwenden Sie diese Funktion, wenn Sie die Musik der Hauptzone als Hintergrundmusik für eine häusliche Party verwenden möchten.

### 1 Drücken Sie PARTY.

Mit jedem Druck auf die Taste wird der Party-Modus ein- oder ausgeschaltet.

Wenn der Party-Modus eingeschaltet ist, leuchtet „PARTY“ im Frontblende-Display auf.



Sie können die in den Party-Modus einzuschließenden Zonen unter „Party Modus Einst.“ (S. 157) im Menü „Setup“ auswählen.



Die Ausgabe in Zone4 ist nur verfügbar, wenn in der Hauptzone ein HDMI-Eingang ausgewählt ist.

# Speichern Ihrer Lieblingsinhalte (Verknüpfungen)



Sie können bis zu 40 Ihrer bevorzugten USB-/Netzwerkinhalte oder die Bluetooth-Eingangsquelle als Verknüpfungen speichern und diese bequem über deren Abrufnummern erreichen.



- Sie können ebenfalls Internet-Radiosender mit der Funktion „Favoriten“ speichern (S. 109).
- Bei Bluetooth und AirPlay wird lediglich die Eingangsquelle gespeichert. Individuelle Inhalte lassen sich nicht speichern.

## Speichern eines Inhalts

Wählen Sie einen gewünschten Inhalt aus und speichern Sie ihn unter einer Abrufnummer.

- 1 Geben Sie einen zu speichernden Titel oder Radiosender wieder.
- 2 Drücken Sie MEMORY.



Abrufnummer (blinkt)



Um die einem Inhalt zugewiesenen Abrufnummer zu ändern, wählen Sie nach Schritt 2 mit den Zifferntaste eine Abrufnummer.



„Empty“ (nicht in Gebrauch) oder gespeicherter Inhalt

- 3 Um die Speicherung zu bestätigen, drücken Sie MEMORY.

## Abrufen eines gespeicherten Inhalts

Wählen Sie zum Abrufen eines gespeicherten Inhalts dessen Abrufnummer aus.

- 1 Drücken Sie BLUETOOTH, USB oder NET.
- 2 Geben Sie mit den Zifferntaste eine Abrufnummer (01 bis 40) ein.

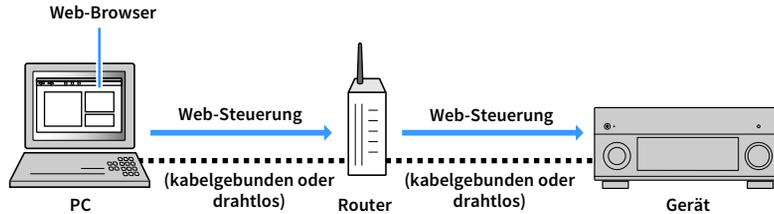
Sie können ebenfalls mit PRESET an der Frontblende eine Verknüpfung auswählen.



- „No Presets“ wird angezeigt, wenn keine Inhalte gespeichert wurden.
- „Empty“ wird angezeigt, wenn eine Festsendernummer eingegeben wird, die nicht in Gebrauch ist.
- Ein gespeicherter Inhalt kann in folgenden Fällen nicht abgerufen werden.
  - Das USB-Speichergerät, das den gespeicherten Inhalt enthält, ist nicht mit dem Gerät verbunden.
  - Der PC/NAS, der den gespeicherten Inhalt enthält, ist ausgeschaltet oder nicht mit dem Netzwerk verbunden.
  - Der gespeicherte Netzwerkinhalt ist vorübergehend nicht verfügbar oder gestört.
  - Der gespeicherte Inhalt (Datei) wurde gelöscht oder in ein anderes Verzeichnis verschoben.
  - Es kann keine Bluetooth-Verbindung hergestellt werden.
- Wenn Sie auf einem USB-Speichergerät oder PC/NAS enthaltene Musikdatei speichern, speichert das Gerät deren relativen Platz im Ordnerverzeichnis. Wenn Sie Musikdateien in einem Ordner hinzufügen oder entfernen, mag das Gerät nicht in der Lage sein, eine Musikdatei aufzurufen. Speichern Sie in solchem Fall den Inhalt erneut.
- Die gespeicherten Inhalte (Songs und Internet-Radiosender) können mit MusicCast CONTROLLER (S. 74) auf Ihr Mobilgerät als Liste angezeigt und bequem abgerufen werden.

# Steuerung des Geräts über einen Web-Browser (Web-Steuerung)

Sie können das Gerät über den Web-Steuerungs-Bildschirm in einem Web-Browser bedienen.



- Die IP-Adresse des Geräts finden Sie unter „Netzwerk“ (S. 162) im Menü „Information“.
- Sie können die IP-Adresse des Geräts zu Ihren Browser-Favoriten hinzufügen oder eine Verknüpfung erstellen (S. 121) für einen schnelleren Zugriff auf den Web-Steuerungs-Bildschirm. Falls Sie jedoch einen DHCP-Server verwenden, wechselt die IP-Adresse des Geräts womöglich bei jedem Einschalten.
- Falls Sie den MAC-Adressenfilter aktiviert haben (MAC Adresse Filter (S. 153)), müssen Sie die MAC-Adresse Ihres Computers angeben, um dem PC Zugang zum Gerät zu gewähren. Informationen darüber, wie Sie die MAC-Adresse Ihres Computers prüfen können, entnehmen Sie bitte dessen Bedienungsanleitung.
- Mit der Smartphone-/Tablet-Anwendung „AV CONTROLLER“ können Sie dieses Gerät über ein iPhone, iPad, iPod touch oder Android-Gerät bedienen (S. 12).



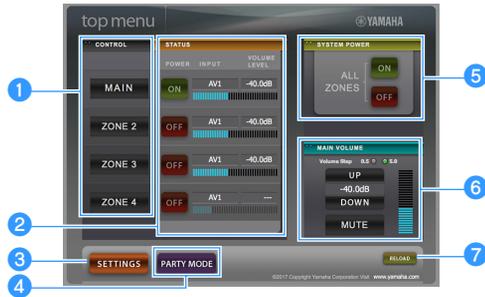
- Damit diese Funktion verwendet werden kann, müssen das Gerät und der Computer mit demselben Router verbunden sein.
- Auf Ihrem Computer installierte Sicherheits-Software kann den Zugriff des Geräts auf Ihren Computer verhindern. In diesen Fällen müssen Sie die Sicherheits-Software entsprechend konfigurieren.
- Zum Anzeigen des Web-Steuerungs-Bildschirms oder Einschalten des Geräts per Web-Steuerung, wenn sich das Gerät im Bereitschaftsmodus befindet, stellen Sie „Network Standby“ (S. 121) auf „On“ ein.
- Wir empfehlen die Benutzung einer der folgenden Web-Browser.
  - Internet Explorer 11.x
  - Safari 9.x

## 1 Starten Sie den Web-Browser.

## 2 Geben Sie die IP-Adresse des Geräts in die Adressleiste des Web-Browsers ein.

(Beispiel)

## Top-Menü-Bildschirm



### 1 CONTROL

Ruft den Steuerungsbildschirm für die ausgewählte Zone auf.

### 2 STATUS

Schaltet die einzelnen Zonen ein/aus oder zeigt deren Eingangsquelle und Lautstärkeeinstellung an.

### 3 SETTINGS

Ruft den Einstellungs-Bildschirm auf.

### 4 PARTY MODE

Schaltet den Party-Modus ein/aus (S. 117).

### 5 SYSTEM POWER

Schaltet alle Zonen ein/aus.

### 6 MAIN VOLUME

Passt die Lautstärke an oder schaltet die Audioausgabe der Hauptzone stumm. Sie können außerdem die Schrittweite der Lautstärkeanpassung wählen.

### 7 RELOAD

Lädt den aktuellen Status des Geräts neu.

## Steuerungsbildschirm



### 1 PLAY INFO

Wählt eine Eingangsquelle oder steuert die Wiedergabe für die ausgewählte Zone.

### 2 TOP MENU

Ruft den Top-Menü-Bildschirm auf.

### 3 SCENE

Wählt eine Szene für die ausgewählte Zone.

### 4 POWER

Schaltet die ausgewählte Zone ein/aus.

### 5 VOLUME

Passt die Lautstärke an oder schaltet die Audioausgabe der ausgewählten Zone stumm. Sie können außerdem die Schrittweite der Lautstärkeanpassung wählen.

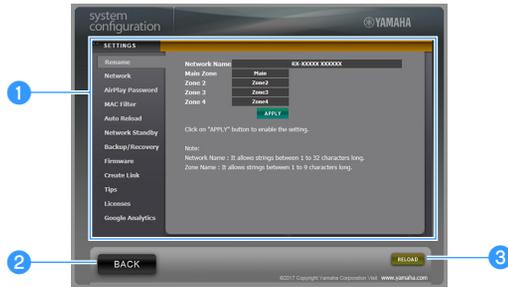
### 6 RELOAD

Lädt den aktuellen Status des Geräts neu.



- Multi-Zonen-Lautstärkeanpassung ist nicht verfügbar, wenn ein externer Verstärker verwendet wird.
- Je nach den Geräteeinstellungen ist die Multi-Zonen-Lautstärkeeinstellung über die Web-Steuerung eventuell nicht möglich.

# Einstellungen-Bildschirm



## 1 Rename

Bearbeitet den Netzwerknamen (Gerätename im Netzwerk, S. 154) oder die einzelnen Zonennamen (S. 155). Klicken Sie auf „APPLY“, um die Änderungen auf das Gerät anzuwenden.

## Network

Wählt die Netzwerk-Verbindungsmethode (S. 152) oder konfiguriert die Netzwerkparameter (wie IP-Adresse, S. 152). Klicken Sie auf „APPLY“, um die Änderungen auf das Gerät anzuwenden.

## AirPlay Password

Richtet das Passwort ein für die Beschränkung des Gerätezugangs über AirPlay (S. 110). Klicken Sie auf „APPLY“, um die Änderungen auf das Gerät anzuwenden.

## MAC Filter

Setzt einen MAC-Adressenfilter (S. 153), um den Zugriff anderer Netzwerkgeräte auf das Gerät zu beschränken. Klicken Sie auf „APPLY“, um die Änderungen auf das Gerät anzuwenden.

## Auto Reload

Aktiviert/deaktiviert die automatische Neuladen. Wenn „Auto Reload“ auf „On“ steht (aktiviert), aktualisiert der Web-Steuerungs-Bildschirm den Status des Geräts alle 5 Sekunden.

## Network Standby

Aktiviert/deaktiviert die Netzwerk-Bereitschaftsfunktion (S. 153).

## Backup/Recovery

Erstellt eine Sicherung der Geräteeinstellungen auf dem PC oder stellt die gesicherten Einstellungen wieder her.

## Firmware

Aktualisiert die Firmware des Geräts mit der auf dem PC heruntergeladenen Firmware. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Firmware-Aktualisierung zu starten.

## Create Link

Erstellt eine Verknüpfung zum erwünschten Steuerungs-Bildschirm.

## Tips

Zeigt Tipps für die Bedienung der Web-Steuerung an.

## Licenses

Zeigt die Lizenzen der im Gerät angewendeten Software an.

## Google Analytics

Zeigt eine Erklärung der Datenerfassung durch Google Analytics an. Die Datenerfassung kann zu jeder Zeit aktiviert oder deaktiviert werden.

## 2 BACK

Ruft den Top-Menü-Bildschirm auf.

## 3 RELOAD

Lädt den aktuellen Status des Geräts neu.

### Hinweis

- Wenn die Netzwerkeinstellungen geändert werden, müssen Sie eventuell den Browser neu starten oder erneut Zugriff auf das Gerät nehmen.
- Stellen Sie bei Benutzung des MAC-Adressenfilters sicher, dass Sie die MAC-Adresse Ihres Netzwerks korrekt angeben. Anderenfalls könnten Ihre Netzwerkgeräte wie PCs und andere externe Geräte keinen Zugang zum Gerät haben.
- Bedienen Sie das Gerät nicht während der Wiederherstellung, anderenfalls könnten die Einstellungen falsch wiederhergestellt werden. Nach Abschluss der Wiederherstellung klicken Sie auf „OK“, um das Gerät in den Bereitschaftsmodus zu schalten.
- Die Sicherung enthält keine Benutzerinformationen (wie Benutzerkonto und Passwort) oder Geräte-spezifische Informationen (wie MAC-Adresse und IP-Adresse).
- Gewisse am PC eingegebene Zeichen mögen nicht korrekt vom Gerät angezeigt werden.

## Betrachten des aktuellen Status

Sie können den aktuellen Status (gegenwärtig ausgewählter Eingang oder DSP-Programm) auf dem Frontblende-Display oder Fernseher anzeigen.

## Umschalten der Informationen auf dem Frontblende-Display

- 1 Drücken Sie INFO, um verschiedene Anzeigegegenstände auszuwählen.



Name des Gegenstands

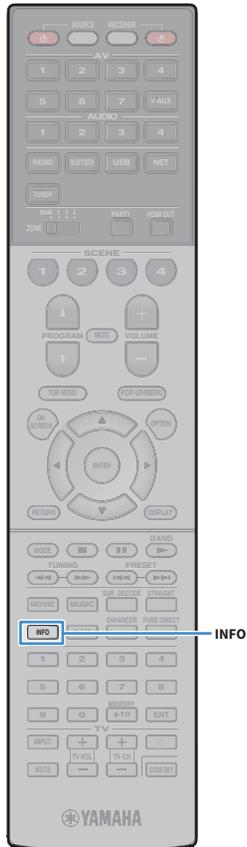
Etwa 3 Sekunden nach der Auswahl eines Anzeigegegenstands werden die entsprechenden Informationen angezeigt.



Informationen



Welche Gegenstände verfügbar sind, richtet sich nach der gewählten Eingangsquelle. Die Display-Gegenstände können zudem für die einzelnen Eingangsquellengruppen unterschiedlich eingerichtet werden.

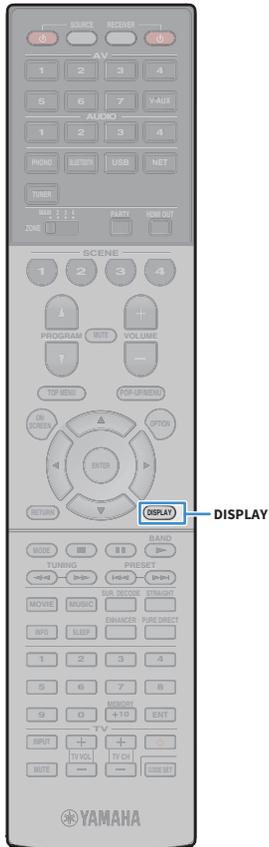


Gegenwärtige Eingangsquelle	Eintrag
<b>AV 1-7</b>	
<b>VIDEO AUX</b>	DSP Program (Name des Klangmodus), Audio Decoder
<b>AUDIO 1-4</b> <sup>*1</sup>	(Name des Dekoders <sup>*2</sup> )
<b>PHONO</b>	
	(AM-Radio ist nicht verfügbar für die Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle.)
	DSP Program (Name des Klangmodus), Audio Decoder (Name des Dekoders <sup>*2</sup> )
<b>TUNER (FM/AM)</b>	<sup>*</sup> (Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle) Die Radio Data System-Daten sind auch verfügbar, wenn das Gerät auf einen Radio Data System-Sender abgestimmt ist (S. 94).
	(nur Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle)
<b>TUNER (DAB)</b>	Näheres hierzu siehe „Anzeigen der DAB-Informationen“ (S. 90).
<b>Bluetooth</b>	Song (Name des Titels), Artist (Name des Interpreten), Album (Name des Albums), DSP Program (Name des Klangmodus), Audio Decoder (Name des Dekoders <sup>*2</sup> )
<b>USB</b>	Song (Name des Titels), Artist (Name des Interpreten), Album (Name des Albums), DSP Program (Name des Klangmodus), Audio Decoder (Name des Dekoders <sup>*2</sup> ), IP Address (IP-Adresse), Ethernet MAC (Ethernet MAC-Adresse), Wi-Fi MAC (Wi-Fi MAC-Adresse)
<b>SERVER</b>	Song (Name des Titels), Artist (Name des Interpreten), Album (Name des Albums), DSP Program (Name des Klangmodus), Audio Decoder (Name des Dekoders <sup>*2</sup> ), IP Address (IP-Adresse), Ethernet MAC (Ethernet MAC-Adresse), Wi-Fi MAC (Wi-Fi MAC-Adresse)
<b>AirPlay</b>	Song (Name des Titels), Album (Name des Albums), Station (Name des Senders), DSP Program (Name des Klangmodus), Audio Decoder (Name des Dekoders <sup>*2</sup> ), IP Address (IP-Adresse), Ethernet MAC (Ethernet MAC-Adresse), Wi-Fi MAC (Wi-Fi MAC-Adresse)
<b>NET RADIO</b>	Song (Name des Titels), Album (Name des Albums), Station (Name des Senders), DSP Program (Name des Klangmodus), Audio Decoder (Name des Dekoders <sup>*2</sup> ), IP Address (IP-Adresse), Ethernet MAC (Ethernet MAC-Adresse), Wi-Fi MAC (Wi-Fi MAC-Adresse)
<b>MusicCast Link</b>	DSP Program (Name des Klangmodus), Audio Decoder (Name des Dekoders <sup>*2</sup> ), IP Address (IP-Adresse), Ethernet MAC (Ethernet MAC-Adresse), Wi-Fi MAC (Wi-Fi MAC-Adresse)

<sup>\*1</sup> AUDIO 4: Nur RX-A3070

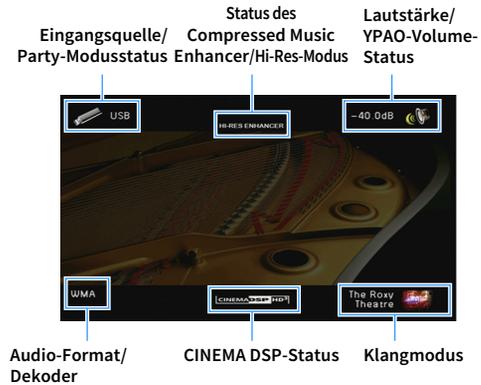
<sup>\*2</sup> Der Name des aktuell aktivierten Audio-Dekoders wird angezeigt. Wenn kein Audio-Dekoder aktiviert ist, wird „Decoder Off“ angezeigt.

## Betrachten der Statusinformationen am Fernseher



### 1 Drücken Sie DISPLAY.

Die folgenden Informationen werden auf dem Fernsehbildschirm angezeigt.



### 2 Zum Schließen des Informationsdisplays drücken Sie DISPLAY.

# Konfigurieren der Wiedergabeeinstellungen für verschiedene Wiedergabequellen (Menü Optionen)

Sie können getrennte Wiedergabeeinstellungen für verschiedene Wiedergabequellen konfigurieren. Dieses Menü steht im Frontblende-Display (oder auf dem Fernsehbildschirm) zur Verfügung, so dass Sie die Einstellungen bequem während der Wiedergabe konfigurieren können.

## 1 Drücken Sie OPTION.

### Frontblende-Display



### Fernsehbildschirm



## 2 Verwenden Sie die Cursortasten, um einen Gegenstand auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



Um während der Menübedienung zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren, drücken Sie RETURN.

## 3 Verwenden Sie die Cursortasten (◀/▶), um eine Einstellung auszuwählen.

## 4 Um das Menü zu verlassen, drücken Sie OPTION.

## Einträge im Menü Optionen



- Welche Einträge verfügbar sind, richtet sich nach der gewählten Eingangsquelle.
- Text in Klammern gibt Anzeigen im Frontblende-Display an.
- Die Standardeinstellungen sind unterstrichen.

Eintrag	Funktion	Seite	
<b>Klangregelung (Tone Control)</b>	Stellt den Pegel der Höhen- und Tiefen-Frequenzbereiche des Klangs separat ein.	125	
<b>YPAO-Volumen (YPAO Volume)</b>	<u>YPAO-Volumen (YPAO Vol.)</u>	Aktiviert/deaktiviert YPAO-Volumen.	125
	<b>Adaptive DRC (A.DRC)</b>	Stellt ein, ob der Dynamikumfang (zwischen Maximal- und Minimalpegel) in Verbindung mit der Lautstärke automatisch geregelt wird.	125
<b>Dial Norm (Dialog)</b>	<u>Dialogpegel (Dialog Lvl)</u>	Stellt die Lautstärke von Dialogton ein.	126
	<b>DTS-Dialogsteuerung (DTS Dialog)</b>	Stellt die Lautstärke des Dialogtons für DTS:X-Inhalte ein.	126
	<u>Dialog Lift (Dialog Lift)</u>	Stellt die wahrgenommene Höhe von Dialogton ein.	126
<b>Lippensynchr. Anpassung (Lipsync Adj.)</b>	Stellt die Verzögerung zwischen Video- und Audioausgabe ein.	126	
<b>Subwoofer/Bässe (Subwoofer/Bass)</b>	<u>Subwooferanpassung (SW.Trim)</u>	Stellt die Subwoofer-Lautstärke fein ein.	126
	<b>Extra Bass (Extra Bass)</b>	Aktiviert/deaktiviert Extra Bass.	126
<b>Enhancer (Enhancer)</b>	<u>Enhancer (Enhancer)</u>	Aktiviert/deaktiviert Compressed Music Enhancer.	127
	<b>Hi-Res-Modus (HiRes Mode)</b>	Schaltet den High-Resolution-Modus (höhere Auflösung und Qualität von unkomprimiertem Digital Audio) ein/aus.	127
<b>Videobearbeitung (Video Process.)</b>	<u>Videomodus (V.M)</u>	Aktiviert/deaktiviert die im Menü „Setup“ konfigurierten Einstellungen für die Videosignalverarbeitung.	127
	<b>Videoeinstellung (Video Adjust)</b>	Wählt eine voreingestellte Videoeinstellung aus.	127

Eintrag	Funktion	Seite	
<b>Eingangseinstellungen (Input Settings)</b>	<b>Eingangsanpassung (In.Trim)</b>	Korrigiert Lautstärkeunterschiede zwischen Eingangsquellen.	128
	<b>Audioauswahl (A.Sel)</b>	Wählt die Audio-Eingangsbuchse aus, die verwendet werden soll, wenn für eine Eingangsquelle mehr als eine Verbindung hergestellt wurde.	128
	<b>Video-Ausgang (V.Out)</b>	Wählt eine mit der Audioeingangsquelle auszugebende Videoquelle aus.	128
<b>FM-Modus (FM Mode)</b>	Schaltet bei UKW-Empfang (FM) zwischen stereo und mono um.	128	
<b>Erstsuche (Init Scan)</b>	(nur Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle) Führt einen ersten Suchlauf für den DAB-Radioempfang aus.	88	
<b>Tune AID (Tune AID)</b>	(nur Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle) Prüft die Empfangsstärke der einzelnen DAB-Kanalbezeichnungen	91	
<b>Zufall (Shuffle)</b>	Konfiguriert die Einstellung der Zufallwiedergabe für das USB-Speichergerät (S. 102) oder den Media-Server (S. 106).	—	
<b>Wiederholen (Repeat)</b>	Konfiguriert die Einstellung für Wiederholung der Wiedergabe von Inhalten eines USB-Speichergeräts (S. 102) oder Media-Servers (S. 106).	—	

## Klangregelung (Tone Control)

Stellt den Pegel der Höhen-Frequenzbereiche (Höhen) und Tiefen-Frequenzbereiche (Bässe) des Klangs separat ein.

### Wahlmöglichkeiten

Höhen (Treble), Bässe (Bass)

### Einstellbereich

-6,0 dB bis 0,0 dB bis +6,0 dB (in Schritten von 0,5 dB)



- Wenn „Höhen“ und „Bässe“ auf 0,0 dB eingestellt sind, wird „Bypass“ angezeigt.
- Wenn Sie einen extremen Wert einstellen, passt der Klang eventuell nicht gut zu dem anderer Kanäle.



Sie können „Klangregelung“ auch mit den Bedienelementen an der Frontblende einstellen, indem Sie mehrmals TONE CONTROL drücken, um „Treble“ oder „Bass“ auszuwählen, und PROGRAM, um eine Einstellung vorzunehmen.

## YPAO-Volume (YPAO Volume)

Aktiviert/deaktiviert YPAO-Volume oder Adaptive DRC.

### YPAO-Volume (YPAO Vol.)

Aktiviert/deaktiviert YPAO-Volume. Wenn YPAO-Volume aktiviert ist, werden die Hoch- und Niederfrequenzpegel automatisch der Lautstärke angepasst, damit Sie auch bei niedriger Lautstärke einen natürlichen Klang genießen können.

#### Einstellungen

Aus (Off) Deaktiviert YPAO-Volume.

Ein (On) Aktiviert YPAO-Volume.



- YPAO-Volume wird wirksam, nachdem die Messergebnisse von „Automatisches Setup“ gespeichert wurden (S. 54).
- Wir empfehlen, dass Sie sowohl YPAO-Volume als auch Adaptive DRC aktivieren, wenn Sie nachts mit niedriger Lautstärke hören.

### Adaptive DRC (A.DRC)

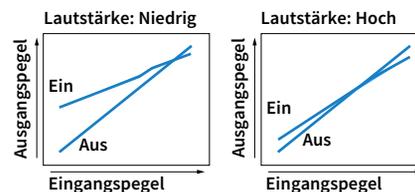
Stellt ein, ob der Dynamikumfang (zwischen Maximal- und Minimalpegel) in Verbindung mit dem Lautstärkepegel automatisch geregelt wird. Die Einstellung „Ein“ ist sinnvoll für nächtliches Hören mit niedriger Lautstärke.

#### Einstellungen

Aus (Off) Der Dynamikumfang wird nicht automatisch angepasst.

Ein (On) Der Dynamikumfang wird automatisch angepasst, wenn YPAO-Volume aktiviert ist.

Wenn „Ein“ ausgewählt ist, wird der Dynamikbereich bei geringer Lautstärke kleiner und bei höherer Lautstärkeinstellung größer.



## Dial Norm (Dialog)

Stellt die Lautstärke oder die wahrgenommene Höhe von Dialogton ein.

### Dialogpegel (Dialog Lvl)

Stellt die Lautstärke von Dialogton ein. Wenn Dialogton nicht deutlich zu hören ist, können Sie dessen Lautstärke erhöhen, indem Sie diese Einstellung erhöhen.

#### Einstellbereich

0 bis 3



Diese Einstellung ist nicht verfügbar, wenn DTS:X-Inhalte wiedergegeben werden oder wenn der Dolby Surround- bzw. Neural:X-Dekoder aktiv ist.

### DTS-Dialogsteuerung (DTS Dialog)

Stellt die Lautstärke des Dialogtons für DTS:X-Inhalte ein.

#### Einstellbereich

0 bis 6



Diese Einstellung ist nur verfügbar, wenn DTS:X-Inhalte wiedergegeben werden, welche die DTS-Dialogsteuerung unterstützen.

### Dialog Lift (Dialog Lift)

Stellt die wahrgenommene Höhe von Dialogton ein. Wenn der Dialogton klingt, als käme er von unterhalb des Fernsehbildschirms, können Sie seine wahrgenommene Höhe durch Erhöhen dieser Einstellung anheben.

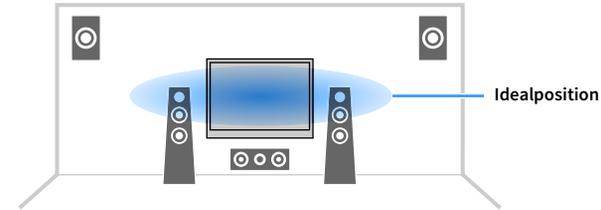


Diese Einstellung ist nur verfügbar, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist.

- Bei Verwendung vorderer Präsenzlautsprecher wurde ein Klangprogramm (außer 2ch Stereo und 9ch Stereo) ausgewählt.
- Virtual Presence Speaker (VPS) (S. 79) ist aktiv.  
(Je nach Hörposition kann es sein, dass Sie Klänge des Dialogkanals von den Surround-Lautsprechern hören.)

#### Einstellbereich

0 bis 5 (je größer der Wert, desto höher die Position)



## Lippensynchr. Anpassung (Lipsync Adj.)

Stellt die Verzögerung zwischen Video- und Audioausgabe ein.

#### Einstellbereich

0 ms bis 500 ms (in Schritten von 1 ms)



Diese Einstellung ist nur verfügbar, wenn „Verzögerung aktivieren“ (S. 147) im Menü „Setup“ auf „Aktiviert“ (Standard) eingestellt ist.

## Subwoofer/Bässe (Subwoofer/Bass)

Zur Anpassung von Subwoofer-Lautstärke oder Bässen.

### Subwooferanpassung (SW.Trim)

Stellt die Subwoofer-Lautstärke fein ein.

#### Einstellbereich

-6,0 dB bis 0,0 dB bis +6,0 dB (in Schritten von 0,5 dB)

### Extra Bass (Extra Bass)

Aktiviert/deaktiviert Extra Bass. Wenn Extra Bass aktiviert ist, können Sie verbesserte Bässe erleben, unabhängig von der Größe der Front- und Präsenz-Lautsprecher sowie der Abwesenheit eines Subwoofers.

#### Einstellungen

Aus (Off)	Deaktiviert Extra Bass.
Ein (On)	Aktiviert Extra Bass.

## ■ Enhancer (Enhancer)

Schaltet Compressed Music Enhancer und den High-Resolution-Modus ein/aus.

### Enhancer (Enhancer)

Aktiviert/deaktiviert den Compressed Music Enhancer (S. 83).



- Diese Einstellung wird separat auf jede Eingangsquelle angewendet.
- Sie können auch ENHANCER auf der Fernbedienung verwenden, um den Compressed Music Enhancer zu aktivieren/deaktivieren (S. 83).

#### Einstellungen

Aus (Off)	Deaktiviert Compressed Music Enhancer.
Ein (On)	Aktiviert Compressed Music Enhancer.

#### Grundeinstellung

TUNER, Bluetooth, USB, (Netzwerkquellen): Ein (On)

Sonstige: Aus (Off)



Compressed Music Enhancer funktioniert nicht mit folgenden Audioquellen.

- Signale mit Abtastraten über 48 kHz
- DSD-Audio

## ■ Hi-Res-Modus (HiRes Mode)

Schaltet den High-Resolution-Modus ein/aus, wenn „Enhancer“ auf „Ein“ gestellt ist. Wenn diese Funktion auf „Ein“ eingestellt ist, können Sie die Qualität von unkomprimiertem Digitalaudio (wie 2-Kanal-PCM und FLAC) mit dem Compressed Music Enhancer verbessern.

#### Einstellungen

<u>Ein (On)</u>	Schaltet den High-Resolution-Modus ein. (Je nach dem Zustand der Audiosignalverarbeitung mag der High-Resolution-Modus nicht arbeiten.)
Aus (Off)	Schaltet den High-Resolution-Modus aus.

## ■ Videobearbeitung (Video Process.)

Konfiguriert die Verarbeitung von Videosignalen.

### Videomodus (V.M)

Aktiviert/deaktiviert die unter „Verarbeitung“ (S. 149) im Menü „Setup“ konfigurierten Einstellungen für die Videosignalverarbeitung (Auflösung, Bildseitenverhältnis und Videoeinstellungen).

#### Einstellungen

<u>Direkt (Direct)</u>	Deaktiviert die Verarbeitung von Videosignalen.
Verarbeitung (Processing)	Aktiviert die Verarbeitung von Videosignalen.

### Videoeinstellung (Video Adjust)

Wählt eine der voreingestellten Videoeinstellungen aus, die Sie unter „Anpassung“ (S. 147) im Menü „Setup“ eingestellt haben.



Diese Einstellung wird separat auf die einzelnen Eingangsquellen angewendet.

#### Einstellungen

1 bis 6

## Eingangseinstellungen (Input Settings)

Konfiguriert die Eingangseinstellungen.



Diese Einstellung wird separat auf jede Eingangsquelle angewendet.

### Eingangsanzpassung (In.Trim)

Korrigiert Lautstärkeunterschiede zwischen Eingangsquellen. Wenn es beim Umschalten zwischen Eingangsquellen zu störenden Lautstärkeunterschieden kommt, verwenden Sie diese Funktion, um sie zu korrigieren.

#### Einstellbereich

-6,0 dB bis 0,0 dB bis +6,0 dB (in Schritten von 0,5 dB)

### Audioauswahl (A.Sel)

Wählt die Audio-Eingangsbuchse aus, die verwendet werden soll, wenn für eine Eingangsquelle mehr als eine Verbindung hergestellt wurde.

#### Einstellungen

<u>Automatisch (Auto)</u>	Das Eingangssignal wird automatisch in der folgenden Reihenfolge ausgewählt. 1. HDMI-Eingang 2. Digitaleingang (COAXIAL oder OPTICAL) 3. Analogeingang (AUDIO)
HDMI (HDMI)	Wählt immer den HDMI-Eingang. Es wird kein Ton ausgegeben, wenn keine Signale an der Buchse HDMI zugeführt werden.
Koax./Opt. (Coax/Opt)	Wählt immer den Digitaleingang (COAXIAL oder OPTICAL). Es wird kein Ton ausgegeben, wenn keine Signale an die Buchse COAXIAL oder der Buchse OPTICAL geführt werden.
Analog (Analog)	Wählt immer den Analogeingang (AUDIO). Es wird kein Ton ausgegeben, wenn keine Signale an die Buchsen AUDIO geführt werden.

### Video-Ausgang (V.Out)

Wählt eine mit der Audioeingangsquelle auszugebende Videoquelle aus.

#### Einstellungen

<u>Aus (Off)</u>	Gibt keine Videosignale aus.
AV 1-7 (AV1-7), VIDEO AUX (V-AUX)	Gibt über die entsprechenden Video-Eingangsbuchsen zugeführte Videosignale aus.

## FM-Modus (FM Mode)

Schaltet bei UKW-Empfang (FM) zwischen stereo und mono um.

#### Einstellungen

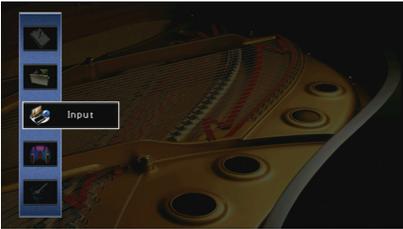
<u>Stereo (Stereo)</u>	Empfängt FM-Radio (UKW) in Stereo.
Mono (Mono)	Empfängt FM-Radio (UKW) in Mono.

# KONFIGURATIONEN

## Konfigurieren von Eingangsquellen (Menü Eingang)

Sie können die Einstellungen für die Eingangsquellen mit Hilfe des Fernsehbildschirms ändern.

- 1 Drücken Sie ON SCREEN.
- 2 Verwenden Sie die Cursortasten, um „Eingang“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



- 3 Verwenden Sie die Cursortasten (◀/▶), um eine zu konfigurierende Eingangsquelle auszuwählen, und drücken Sie dann die Cursortaste (▲).



Die Eingangsquelle des Geräts ändert sich ebenfalls.



Sie können die Eingangsquelle auch noch nach Schritt 3 mit den Cursortasten (◀/▶) ändern.

- 4 Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼), um einen Gegenstand auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



Um während der Menübedienung zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren, drücken Sie RETURN.

- 5 Verwenden Sie die Cursortasten, um eine Einstellung auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.
- 6 Um das Menü zu verlassen, drücken Sie ON SCREEN.

## Einträge im Menü Eingang



- Welche Einträge verfügbar sind, richtet sich nach der gewählten Eingangsquelle.
- Die Standardeinstellungen sind unterstrichen.

Eintrag	Funktion	Seite
<b>Umbenennen/Icon Auswahl</b>	Ändert den Namen und das Symbol der Eingangsquelle.	130
<b>Dekodermodus</b>	Setzt das Wiedergabeformat für digitale Audiosignale auf DTS.	131
<b>Lautstärkekopplung</b>	Aktiviert/Deaktiviert die Lautstärkeregelung von iTunes/iPod über AirPlay.	131
<b>DMC-Steuerung</b>	Wählt aus, ob ein DLNA-kompatibler Digital Media Controller (DMC) die Wiedergabefunktionen steuern soll.	131
<b>Eingangsanpassungs-Balance</b>	(Nur RX-A3070) Festlegen, ob der Dämpfer für den symmetrischen Eingang aktiviert werden soll, um Klangverzerrungen zu vermeiden.	131
<b>Ultra Low Jitter PLL Mode</b>	(Nur RX-A3070) Aktiviert/deaktiviert die Jitter-Beseitigungsfunktion.	131

## Umbenennen/Icon Auswahl

Ändert den Namen und das Symbol der Eingangsquelle, die auf dem Frontblende-Display oder dem Fernsehbildschirm angezeigt werden.



Der Name oder das Symbol manche Netzwerk-Eingangsquellen (wie „AirPlay“) kann nicht geändert werden.

### Vorgehensweise für das Setup

- 1 Benutzen Sie die Cursortasten (◀/▶), um „Auto“ oder „Manuell“ auszuwählen, und drücken Sie dann die Cursortaste (▼).

Wenn Sie „Auto“ auswählen, erstellt das Gerät automatisch einen Namen für das angeschlossene Gerät. In diesem Fall überspringen Sie Schritte 3 und 4.



Dieser Schritt ist nur verfügbar, wenn „AV1-7“, „VIDEO AUX“ oder „AUDIO1-3“ (nur verfügbar, wenn eine digitale Audio-Eingangsbuchse zugewiesen ist) ausgewählt wurde.

- 2 Benutzen Sie die Cursortasten (◀/▶), um ein Symbol auszuwählen, und drücken Sie dann die Cursortaste (▼).

- 3 Drücken Sie ENTER, um den Bildschirm zur Bearbeitung des Namens aufzurufen.
- 4 Verwenden Sie die Cursortasten und ENTER zum Umbenennen, und wählen Sie dann „EINGABE“, um den Eintrag zu bestätigen.



Um den Eintrag zu löschen, wählen Sie „ENTF.“.

- 5 Verwenden Sie die Cursortasten, um „OK“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



Um die Standardeinstellung wiederherzustellen, wählen Sie „ZURÜCKS.“.

- 6 Um das Menü zu verlassen, drücken Sie ON SCREEN.

## ■ Dekodermodus

Setzt das Wiedergabeformat für digitale Audiosignale auf „DTS“.

Wenn dieses Gerät zum Beispiel keine DTS-Audiosignale erkennt und Rauschen ausgibt, stellen Sie „Dekodermodus“ auf „DTS“.

### Eingangsquellen

AV 1-7, VIDEO AUX, AUDIO 1-4 (nur verfügbar, wenn eine digitale Audio-Eingangsbuchse zugewiesen ist)

\* **AUDIO 4:** Nur RX-A3070

### Einstellungen

<u>Automatisch</u>	Wählt automatisch ein zum zugeführten Audiosignal passendes Audioformat aus.
DTS	Wählt nur DTS aus. (Andere Audiosignale werden nicht wiedergegeben.)

## ■ Lautstärkekopplung

Aktiviert/Deaktiviert die Lautstärkeregelung von iTunes/iPod über AirPlay.

### Eingangsquellen

AirPlay

### Einstellungen

Aus	Aktiviert/Deaktiviert die Lautstärkeregelung von iTunes/iPod.
<u>Eingeschränkt</u>	Aktiviert die Lautstärkeregelung von iTunes/iPod im beschränkten Bereich (-80 dB bis -20 dB und Stummschaltung).
Vollständig	Aktiviert die Lautstärkeregelung von iTunes/iPod im vollständigen Bereich (-80 dB bis +16,5 dB und Stummschaltung).

## ■ DMC-Steuerung

Wählt aus, ob ein DLNA-kompatibler Digital Media Controller (DMC) die Wiedergabefunktionen steuern soll.

### Eingangsquelle

SERVER

### Einstellungen

Deaktiviert	Erlaubt keine Wiedergabesteuerung über DMCs.
<u>Aktiviert</u>	Erlaubt die Wiedergabesteuerung über DMCs.



Ein Digital Media Controller (DMC) ist ein Gerät, das andere Netzwerkgeräte über das Netzwerk steuern kann. Wenn diese Funktion aktiviert ist, können Sie die Wiedergabefunktionen des Geräts über im selben Netzwerk befindliche DMCs (wie Windows Media Player 12) steuern.

## ■ Symmetrischer Eingangsdämpfer

(Nur RX-A3070)

Festlegen, ob der Dämpfer für den symmetrischen Eingang (AUDIO 4) bei der Eingabe von hochpegeligen Signalen aktiviert werden soll, um Klangverzerrungen zu vermeiden.

Aktivieren Sie den Dämpfer, wenn Sie ein Audiogerät anschließen, das Signale von mindestens 3 V (RMS) an die Buchsen AUDIO 4 (XLR-Eingang) speist (S. 46).

### Eingangsquelle

AUDIO 4

### Einstellungen

<u>Bypass</u>	Aktiviert nicht den Dämpfer für den symmetrischen Eingang.
ATT.(-6dB)	Aktiviert den Dämpfer für den symmetrischen Eingang, um den Signalpegel zu senken (-6dB).

## ■ Ultra Low Jitter PLL Modus

(Nur RX-A3070)

Aktiviert/deaktiviert die Jitter-Beseitigungsfunktion.

### Eingangsquelle

AV 1-7, VIDEO AUX, AUDIO 1-4 (nur verfügbar, wenn eine digitale Audio-Eingangsbuchse zugewiesen wurde), (Netzwerkquellen), Bluetooth, USB

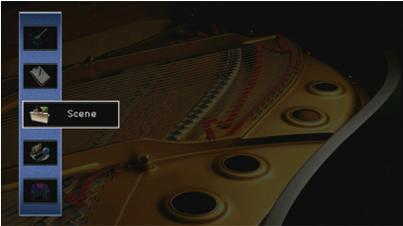
### Einstellungen

Aus	Deaktiviert die Jitter-Beseitigungsfunktion.
<u>Pegel 1, Pegel 2, Pegel 3</u>	Aktiviert die Jitter-Beseitigungsfunktion. Eine höhere Stufe verbessert zwar die DAC-Genauigkeit, kann aber je nach den Audiotakt Bedingungen auf gewissen Abspielgeräten Audio-Unterbrechungen verursachen. Wählen Sie in solchem Fall eine niedrigere Stufe.

## Konfigurieren der Funktion SCENE (Menü Szene)

Sie können die Einstellungen der Funktion SCENE (S. 76) über den Fernsehbildschirm ändern.

- 1 Drücken Sie ON SCREEN.
- 2 Verwenden Sie die Cursortasten, um „Szene“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



- 3 Verwenden Sie die Cursortasten (◀/▶), um eine zu konfigurierende Szene auszuwählen, und drücken Sie dann die Cursortaste (▲).



- 4 Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼), um einen Gegenstand auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



- 5 Verwenden Sie die Cursortasten und ENTER, um die Einstellung zu ändern.
- 6 Um das Menü zu verlassen, drücken Sie ON SCREEN.

### Einträge im Menü Szene

Eintrag	Funktion	Seite
<b>Speichern</b>	Speichert die aktuellen Einstellungen in der ausgewählten Szene.	132
<b>Laden</b>	Lädt die für die ausgewählte Szene gespeicherten Einstellungen. Sie können auch die Einstellung der SCENE-gekoppelten Wiedergabe ändern, die für die Szene geltenden Einträge zuweisen oder die Szenenzuordnungen der aktuellen Szene betrachten.	133
<b>Umbenennen/Icon Auswahl</b>	Ändert den Namen oder das Symbol der Szene.	134
<b>Reset</b>	Stellt die Standardeinstellungen für die ausgewählte Szene wieder her.	134

### ■ Speichern

Speichert die aktuellen Einstellungen des Geräts (wie Eingangssignalquelle und Klangprogramm) in der ausgewählten Szene.



Wenn Sie die Eingangszuordnung für eine Szene geändert haben, müssen Sie auch das zugeordnete externe Gerät auf die entsprechende Taste SCENE ändern (S. 77).

## Laden

Lädt die für die ausgewählte Szene gespeicherten Einstellungen.

Wählen Sie „DETAIL“, um die SCENE-Wiedergabekopplung zu konfigurieren oder die Szenenzuweisungen zu betrachten.

## Gerätesteuer.

Ruft eine ausgewählte Szene auf und startet deren Wiedergabe auf einem externen Gerät, das über HDMI am Gerät angeschlossen ist. (SCENE-Wiedergabekopplung)

### Einstellungen

Aus	Deaktiviert die SCENE-Wiedergabekopplung.
HDMI-Einstellung	Aktiviert die SCENE-Wiedergabekopplung mit Hilfe von HDMI-Steuersignalen. Wählen Sie diese Einstellung, wenn ein mit HDMI-Steuerung kompatibles Gerät (wie ein BD-/DVD-Player) über HDMI am Gerät angeschlossen ist. Sie schaltet gleichzeitig auch den Fernseher ein, wenn dieser HDMI-Steuerung unterstützt.

### Grundeinstellung

SCENE1-2: HDMI-Einstellung

SCENE3-12: Aus



Um die Wiedergabe eines mit HDMI-Steuerung kompatiblen Geräts über die SCENE-Wiedergabekopplung zu steuern, müssen Sie „HDMI-Einstellung“ im Menü „Setup“ auf „Ein“ stellen und das Setup für die HDMI-Steuerungskopplung durchführen (S. 190).

## Detail

Auswählen der Einträge, die der Szene zugewiesen werden sollen. Sie können auch die Zuordnungen der Einträge zur aktuellen Szene betrachten.

Um Einträge der Szene zuzuweisen, verwenden Sie die Cursortasten, um einen Eintrag auszuwählen, und drücken Sie ENTER, um das Kästchen zu markieren (oder die Markierung zu löschen).

Wenn Sie z.B. häufig die Lautstärke ändern, während Sie fernsehen, aber abends mit niedriger Lautstärke Radio hören, schließen Sie „Lautstärke“ von den Zuweisungen für SCENE2 aus, und schließen Sie „Lautstärke“ in die Zuordnungen für SCENE4 ein.



Die Szene-Zuweisungen können Radiosender oder den Inhalt eines ausgewählten USB-Speichergeräts und Netzwerkgeräts enthalten.

## Markieren oder deaktivieren



### Wahlmöglichkeiten

Eingang	Eingang (S. 75), Sender <sup>1</sup> , Sie hören <sup>1</sup> , Musikinhalte <sup>2</sup> , Wiedergabe <sup>2</sup> , Audioauswahl (S. 128) <sup>1</sup> Nur wenn „TUNER“ ausgewählt wurde <sup>2</sup> Nur wenn „Bluetooth“, „USB“ oder „NET“ ausgewählt wurde
HDMI-Ausgang	HDMI-Ausgang (S. 75)
Modus	DSP-Programm (S. 78), Pure Direct Modus (S. 148), Enhancer (S. 83), Enhancer Hi-Res-Modus (S. 127)
Ton	Klangregelung (S. 125), YPAO-Volume (S. 125), Adaptive DRC (S. 125), Extra Bass (S. 126)
Surround	CINEMA DSP 3D-Modus (S. 148), Dialog Lift (S. 126), Dialogpegel (S. 126), Subwooferanpassung (S. 126)
Video	Videomodus (S. 149), Videoeinstellung (S. 127)
Lautstärke	Master-Lautstärke (S. 75)
Lippensynchr.	Lippensynchron. (S. 147), Verzögerung (S. 147)
Lautspr. Setup	Einstellungsschema (S. 142), PEQ Wahl (S. 146)

### Grundeinstellung

Eingang, HDMI-Ausgang, Modus: ausgewählt

Ton, Surround, Video, Lautstärke, Lippensynchr., Lautspr. Setup: nicht ausgewählt

## Radiosender oder in einer Szene-Zuweisung enthaltenen Inhalt automatisch durch Drücken von SCENE wiedergeben



Einzelne Inhalte können nicht unter „Bluetooth“ oder „AirPlay“ gespeichert werden. Der auf jedem Gerät zuletzt wiedergegebene Inhalt wird aufgerufen.

- 1 Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼) „Detail“, um „Eingang“ im Bildschirm zu wählen, und drücken Sie dann die Cursortaste (▶).
- 2 Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼), um „Sie hören“ oder „Wiedergabe“ auf „Ein“ einzustellen.  
Wurde „TUNER“ ausgewählt, ist „Sie hören“ verfügbar.  
Wurde „Bluetooth“, „USB“ oder „NET“ ausgewählt, ist „Wiedergabe“ verfügbar.
- 3 Wurde „Eingang“ nicht aktiviert, drücken Sie ENTER, um das Kontrollkästchen zu .aktivieren.
- 4 Um das Menü zu verlassen, drücken Sie ON SCREEN.

## Umbenennen/Icon Auswahl

Ändert den Namen und das Symbol der Szene, die auf dem Frontblende-Display oder dem Fernsehbildschirm angezeigt werden.

### Vorgehensweise für das Setup

- 1 Benutzen Sie die Cursortasten (◀/▶), um ein Symbol auszuwählen, und drücken Sie dann die Cursortaste (▼).



- 2 Drücken Sie ENTER, um den Bildschirm zur Bearbeitung des Namens aufzurufen.
- 3 Verwenden Sie die Cursortasten und ENTER zum Umbenennen, und wählen Sie dann „EINGABE“, um den Eintrag zu bestätigen.



Um den Eintrag zu löschen, wählen Sie „ENTF.“.

- 4 Verwenden Sie die Cursortasten, um „OK“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



Um die Standardeinstellung wiederherzustellen, wählen Sie „ZURÜCKS.“.

- 5 Um das Menü zu verlassen, drücken Sie ON SCREEN.

## Reset

Stellt die Standardeinstellungen (S. 76) für die ausgewählte Szene wieder her.

## Konfigurieren von Klangprogrammen/ Surround-Dekodern (Menü DSP-Programm)

Sie können die Einstellungen des Klangprogramms mit Hilfe des Fernsehbildschirms ändern.

**1** Drücken Sie ON SCREEN.

**2** Verwenden Sie die Cursortasten, um „DSP-Programm“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



**3** Verwenden Sie die Cursortasten (◀/▶), um ein zu konfigurierendes Klangprogramm auszuwählen, und drücken Sie dann die Cursortaste (▲).



Sie können das Klangprogramm auch noch nach Schritt 3 mit den Cursortasten (◀/▶) ändern.

**4** Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼), um einen Gegenstand auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



- Um während der Menübedienung zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren, drücken Sie RETURN.
- Um die Standardeinstellungen für das ausgewählte Klangprogramm wiederherzustellen, wählen Sie „Reset“.

**5** Verwenden Sie die Cursortasten, um eine Einstellung auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.

**6** Um das Menü zu verlassen, drücken Sie ON SCREEN.

## Einträge im Menü DSP-Programm



- Die verfügbaren Gegenstände und die Standardeinstellungen hängen vom gewählten Klangprogramm oder Surround-Dekoder ab.
- Die Standardeinstellungen sind unterstrichen.

## Einstellungen für Klangprogramme

Eintrag	Funktion	Einstellungen
<b>Dekodertyp</b>	Wählt einen in Kombination mit dem ausgewählten Klangprogramm zu verwendenden Surround-Dekoder aus.	Auto, <u>D</u> sur*, Neural:X, Neo:6 Cinema, Neo:6 Music* (* nur verfügbar, wenn „SURROUND DECODER“ ausgewählt ist)
<b>DSP-Pegel</b>	Stellt den Pegel des Schallfeldeffekts ein.	-6 dB bis <u>0</u> dB bis +3 dB Höher, um den Schallfeldeffekt zu intensivieren, und niedriger, um ihn zu reduzieren.
<b>Anfangsverzögerung</b>	Stellt die Verzögerung zwischen dem Direktklang und der Erzeugung des Präsenzschallfelds ein.	1 ms bis 99 ms Höher, um den Verzögerungseffekt zu intensivieren, und niedriger, um ihn zu reduzieren.
<b>Surround Anfangsverzögerung</b>	Stellt die Verzögerung zwischen dem Direktklang und der Erzeugung des Surround-Schallfelds ein.	1 ms bis 49 ms Höher, um den Verzögerungseffekt zu intensivieren, und niedriger, um ihn zu reduzieren.
<b>Surround Back Anfangsverzög.</b>	Stellt die Verzögerung zwischen dem Direktklang und der Erzeugung des hinteren Surround-Schallfelds ein.	Höher, um den Verzögerungseffekt zu intensivieren, und niedriger, um ihn zu reduzieren.
<b>Raumgröße</b>	Stellt den Verbreiterungseffekt des Präsenzschallfelds ein.	0,1 bis <u>2,0</u>
<b>Surround Raumgröße</b>	Stellt den Verbreiterungseffekt des Surround-Schallfelds ein.	Höher, um den Verbreiterungseffekt zu intensivieren, und niedriger, um ihn zu reduzieren.
<b>Surround Back Raumgröße</b>	Stellt den Verbreiterungseffekt des hinteren Surround-Schallfelds ein.	Höher, um den Verbreiterungseffekt zu intensivieren, und niedriger, um ihn zu reduzieren.
<b>Lebendigkeit</b>	Stellt den Verlust des Präsenzschallfelds ein.	0 bis <u>10</u>
<b>Surround Lebendigkeit</b>	Stellt den Verlust des Surround-Schallfelds ein.	Höher, um die Reflektivität zu intensivieren, und niedriger, um sie zu reduzieren.
<b>Surround Back Lebendigkeit</b>	Stellt den Verlust des hinteren Surround-Schallfelds ein.	Höher, um die Reflektivität zu intensivieren, und niedriger, um sie zu reduzieren.

Eintrag	Funktion	Einstellungen
<b>Nachhallzeit</b>	Stellt die Abklingzeit des hinteren Hallklangs ein.	1,0 s bis <u>5,0</u> s Höher, um den Nachhall zu intensivieren, und niedriger, um einen klaren Klang zu erhalten.
<b>Nachhallverzögerung</b>	Stellt die Verzögerung zwischen dem Direktklang und der Erzeugung des Nachhalls ein.	0 ms bis 250 ms Höher, um den Verzögerungseffekt zu intensivieren, und niedriger, um ihn zu reduzieren.
<b>Nachhallpegel</b>	Stellt die Lautstärke des Nachhalls ein.	0% bis <u>100%</u> Höher, um den Nachhall zu verstärken, und niedriger, um ihn zu verringern.

Die folgenden Gegenstände sind verfügbar, wenn Sie „9ch Stereo“ auswählen.

Eintrag	Funktion	Einstellungen
<b>Pegel</b>	Stellt die Gesamtlautstärke ein.	-5 to <u>0</u> to +5
<b>Front / Rear Balance</b>	Stellt das Lautstärkeverhältnis zwischen Front- und hinteren Lautsprechern ein.	-5 to <u>0</u> to +5 Höher, um die Front-Seite zu betonen, niedriger, um die hintere Seite zu betonen.
<b>Left / Right Balance</b>	Stellt das Lautstärkeverhältnis zwischen Links und Rechts ein.	-5 to <u>0</u> to +5 Höher, um die rechte Seite zu betonen, niedriger, um die linke Seite zu betonen.
<b>Height Balance</b>	Stellt das oben/unten-Lautstärkeverhältnis mit Hilfe der Präsenzlautsprecher ein.	0 to <u>5</u> to 10 Höher, um oben zu betonen, niedriger, um unten zu betonen. (Die Präsenzlautsprecher erzeugen keinen Ton, wenn „Height Balance“ auf „0“ eingestellt ist.)
<b>Mono Mix</b>	Aktiviert/Deaktiviert die monaurale Tonausgabe.	<u>Aus</u> , Ein



Die unter „9ch Stereo“ verfügbaren Gegenstände hängen vom verwendeten Lautsprechersystem ab.

## ■ Einstellungen für Dekoder

Die folgenden Gegenstände sind verfügbar, wenn Sie „Dekodertyp“ unter „SURROUND DECODER“ auf „Dsur“ oder „Neo:6 Music“ einstellen.

Dekodertyp	Eintrag	Funktion	Einstellungen
 Dsur	<b>Basisbreitenerweiterung</b>	Wählt aus, ob die Center-Kanalsignale bei der Wiedergabe einer 2-Kanalquelle links und rechts verteilt werden soll.	<u>Aus</u> , Ein Wählen Sie „Ein“, um die Center-Kanalsignale links und rechts zu verteilen, wenn bei der Wiedergabe einer 2-Kanalquelle der Center-Sound zu laut ist.
Neo:6 Music	<b>Center Abbildung</b>	Stellt den Grad der Mittenausrichtung (Basisbreiteneffekt) des vorderen Schallfelds ein.	0,0 bis <u>0,3</u> bis 1,0 Höher, um den Grad der Mittenausrichtung zu verstärken (weniger Basisbreite), und niedriger, um ihn abzuschwächen (mehr Basisbreite).

# Konfigurieren verschiedener Funktionen (Menü Setup)

Sie können die verschiedenen Funktionen des Geräts mit Hilfe des auf dem Fernsehbildschirm angezeigten Menüs konfigurieren.

**1** Drücken Sie ON SCREEN.

**2** Verwenden Sie die Cursortasten, um „Setup“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



**3** Verwenden Sie die Cursortasten (◀/▶), um ein Menü auszuwählen.



**4** Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼), um einen Gegenstand auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



Um während der Menübedienung zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren, drücken Sie RETURN.

**5** Verwenden Sie die Cursortasten, um eine Einstellung auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.

**6** Um das Menü zu verlassen, drücken Sie ON SCREEN.

## Einträge im Menü Setup

Menü	Eintrag	Funktion	Seite	
Lautsprecher	<b>Automatisches Setup</b>		54	
		<b>LS-Anordnung</b>	Speichert zwei Lautsprecher-Einstellprofile und schaltet zwischen beiden um.	142
		<b>Einst.daten Kopie</b>	Kopiert die „LS-Anordnung“-Daten in der angegebenen Richtung.	142
		<b>Endstufe Zuord.</b>	Wählt ein Lautsprechersystem aus.	142
		<b>Front</b>	Wählt die Größe der Front-Lautsprecher.	143
		<b>Center</b>	Wählt aus, ob ein Center-Lautsprecher angeschlossen ist, sowie dessen Größe.	143
		<b>Surround</b>	Wählt aus, ob Surround-Lautsprecher angeschlossen sind, sowie deren Größe.	143
		<b>Surround Back</b>	Wählt aus, ob hintere Surround-Lautsprecher angeschlossen sind, sowie deren Größe.	144
		<b>Front Präsenz</b>	Wählt aus, ob vordere Präsenzlautsprecher angeschlossen sind, sowie deren Größe.	144
		<b>Rear Präsenz</b>	Wählt aus, ob hintere Präsenzlautsprecher angeschlossen sind, sowie deren Größe.	144
		<b>Subwoofer 1</b>	Wählt aus, ob ein Subwoofer an der Buchse SUBWOOFER 1 oder SUBWOOFER 2 angeschlossen ist, sowie dessen Phase.	144
		<b>Subwoofer 2</b>		
		<b>Anordnung</b>	Wählt die Anordnung der Surround-Lautsprecher, der vorderen/hinteren Präsenzlautsprecher und des Subwoofers aus.	145
		<b>Abstand</b>	Stellt den Abstand zwischen den einzelnen Lautsprechern und der Hörposition ein.	145
		<b>Pegel</b>	Stellt die Lautstärke der einzelnen Lautsprecher ein.	146
		<b>Param. EQ</b>	Stellt den Klang mit einem Equalizer (Klangregelung) ein.	146
		<b>Testton</b>	Aktiviert/deaktiviert die Testton-Ausgabe.	146

Menü	Eintrag	Funktion	Seite	
Ton	Lippensynchronisation	Verzögerung aktivieren	Aktiviert/deaktiviert die Lippensynchr.-Einstellung für jede Eingangssignalquelle.	147
		Auswahl Automatisch/Manuell	Wählt die Methode, um die Verzögerung zwischen der Video- und Audioausgabe einzustellen.	147
		Anpassung	Stellt die Verzögerung zwischen der Video- und Audioausgabe manuell ein.	147
	Dynamikumfang	Wählt die Methode zur Anpassung des Dynamikumfangs für die Wiedergabe von Audio-Bitströmen (Dolby Digital- und DTS-Signale).	147	
	Maximale Lautstärke	Legt den Lautstärke-Grenzwert fest.	148	
	Grundlautstärke	Stellt die Anfangslautstärke beim Einschalten dieses Receivers ein.	148	
	Pure Direct Modus	Wählt, ob Videosignale im Pure Direct-Modus ausgegeben werden oder nicht.	148	
	Adaptive DSP Level	Wählt aus, ob der CINEMA DSP-Effektanteil automatisch angepasst werden soll.	148	
	CINEMA DSP 3D-Modus	Aktiviert/deaktiviert CINEMA DSP HD <sup>3</sup> .	148	
	Virtual Presence Speaker	Auswählen, ob mit Hilfe der Front-, Center- und Surround-Lautsprecher virtuelle Präsenzlautsprecher (VPS) erzeugt werden sollen.	148	
	Virtual Surround Back Speaker	Wählt aus, ob über die Surround-Lautsprecher Virtual Surround Back Speaker (VSBS) erzeugt werden soll.	148	
	DAC-Digitalfilter (Nur RX-A3070)	Wählt die Digitalfilterart des Audio-DACs (Digital-Analog-Wandler) aus.	149	
	Objekt-Decoder-Modus	Aktiviert/deaktiviert die Wiedergabe von objektbasierten Audiosignalen wie Dolby Atmos- oder DTS:X-Inhalte.	149	
Bild	Videomodus	Aktiviert/deaktiviert die Videosignalverarbeitung (Auflösung, Bildseitenverhältnis und Videoeinstellungen).	149	
HDMI	HDMI-Einstellung	Aktiviert/deaktiviert die HDMI-Steuerung. Sie können auch die betreffenden Einstellungen konfigurieren (wie ARC und Fernsehon-Eingang).	151	
	Audio Ausgang	Wählt ein Gerät für die Audioausgabe aus.	152	
	Standby Durchleitung	Wählt aus, ob (über die HDMI-Buchsen zugeführte) Video-/Audiosignale an den Fernseher ausgegeben werden sollen, wenn sich das Gerät im Bereitschaftsmodus befindet.	152	
Netzwerk	Netzwerkverbindung	Wählt die Netzwerkverbindungsmethode.	152	
	IP Adresse	Konfiguriert die Netzwerkparameter (wie IP-Adresse).	152	
	Netzwerk Standby	Wählt aus, ob die Funktion, mit der das Gerät von anderen Netzwerkgeräten eingeschaltet werden kann, aktiviert oder deaktiviert werden soll.	153	
	MAC Adresse Filter	Setzt einen MAC-Adressenfilter, um den Zugriff anderer Netzwerkgeräte auf das Gerät zu beschränken.	153	
	Netzwerkname	Bearbeitet den Netzwerknamen (den Gerätenamen im Netzwerk), der bei anderen Geräten im Netzwerk angezeigt wird.	154	
	MusicCast Link Einschaltkopplung	Auswählen, ob beim Einschalten des Master-Geräts des MusicCast-Netzwerks (dieses Gerät) andere Geräte im Netzwerk ebenfalls einschaltet werden.	154	

Menü	Eintrag	Funktion	Seite		
Bluetooth	<b>Bluetooth</b>	Aktiviert/deaktiviert die Bluetooth-Funktionen.	154		
	<b>Audioempfang</b>	<b>Trennen</b>	Bricht die Bluetooth-Verbindung zwischen dem Bluetooth-Gerät (z.B. Smartphone) und dem Gerät ab.	97	
		<b>Bluetooth-Standby</b>	Wählt aus, ob die Funktion, mit der das Gerät von Bluetooth-Geräten eingeschaltet werden kann (Bluetooth-Bereitschaft), aktiviert oder deaktiviert werden soll.	154	
	<b>Audioübertragung</b>	<b>Transmitter</b>	Aktiviert/deaktiviert die Bluetooth-Audioübertragungsfunktionen.	155	
		<b>Gerätesuche</b>	Sucht verfügbare Bluetooth-Geräte (Lautsprecher/Kopfhörer), wenn das Gerät als Bluetooth-Audiosender verwendet wird.	98	
Multi-Zone	<b>Haupt-Zone Ein</b>	<b>Zone Umbenennen</b>	Ändert den Zonennamen (der Hauptzone), so wie er auf dem Frontblende-Display und dem Fernsehbildschirm angezeigt wird.	155	
	<b>Zone2 Ein</b>	<b>Zone3 Ein</b>	<b>Lautstärke</b>	Aktiviert/deaktiviert die Lautstärkeeinstellungen für die Zone2- oder Zone3-Ausgabe.	156
			<b>Maximale Lautstärke</b>	Stellt für Zone2 oder Zone3 den Lautstärke-Grenzwert ein.	156
			<b>Grundlautstärke</b>	Stellt für Zone2 oder Zone3 eine Anfangslautstärke beim Einschalten des Geräts ein.	156
			<b>Audioverzögerung</b>	Stellt für Zone2 oder Zone3 die Audioverzögerung ein.	156
			<b>Mono</b>	Schaltet für die Zone2- oder Zone3-Ausgabe zwischen stereo und mono um.	156
			<b>Enhancer</b>	Aktiviert/deaktiviert für die Zone2- oder Zone3-Ausgabe den Compressed Music Enhancer.	156
			<b>Klangregelung</b>	Stellt für die Zone2- oder Zone3-Ausgabe den Höhen-Frequenzbereich und Tiefen-Frequenzbereich ein.	156
			<b>Extra Bass</b>	Aktiviert/deaktiviert Extra Bass für die Zone2- oder Zone3-Ausgabe.	157
			<b>Balance</b>	Einstellen der Front-Lautsprecher-Balance für die Ausgabe in Zone2- oder Zone3-Ausgabe.	157
			<b>Zone Umbenennen</b>	Ändert (für Zone2 oder Zone3) den Namen der Zone, der auf dem Frontblende-Display und dem Fernsehbildschirm angezeigt wird.	157
	<b>Zone4 Ein</b>	<b>Zone Umbenennen</b>	Ändert (für Zone4) den Namen der Zone, der auf dem Frontblende-Display und dem Fernsehbildschirm angezeigt wird.	157	
		<b>Zuweisung HDMI OUT2</b>	Wählen die Zone, für welche die Buchse HDMI OUT 2 (ZONE OUT) verwendet wird.	157	
		<b>Party Modus Einst.</b>	Aktiviert/deaktiviert für jede Zone das Umschalten in den Party-Modus.	157	
	Funktion	<b>Eingangszuordnung</b>	Weist die Buchsen COMPONENT VIDEO, COAXIAL und OPTICAL einer anderen Eingangsquelle zu.	158	
<b>PROGRAM-Taste an FB</b>		Zuweisen der gewünschten Funktion zu den Tasten PROGRAM der Fernbedienung.	158		
<b>Bildschirm-Einstellung</b>		<b>Dimmer (Frontblende-Display)</b>	Stellt die Helligkeit des Frontblende-Displays ein.	158	
		<b>Wiederg.-Bildschirm</b>	Wählt aus, ob kurze Meldungen auf dem Fernsehbildschirm angezeigt werden sollen, wenn das Gerät bedient wird.	158	
		<b>Hintergrund</b>	Wählt das Bild, das am Fernseher als Bildschirmhintergrund verwendet werden soll.	159	
<b>Trigger-Ausgang1</b>		<b>Trigger-Modus</b>	Legt die Bedingungen für die Funktionsweise der Buchse TRIGGER OUT fest.	159	
<b>Trigger-Ausgang2</b>		<b>Ziel-Zone</b>	Legt die Zone fest, mit der die Funktionen der Buchse TRIGGER OUT synchronisiert werden.	159	
	<b>Speicherschutz</b>	Verhindert versehentliche Änderungen an den Einstellungen.	160		
ECO	<b>Auto Power Standby</b>	Stellt ein, wie viel Zeit bis zum automatischen Umschalten in den Bereitschaftsmodus vergeht.	160		
	<b>ECO-Modus</b>	Schaltet den ECO-Modus (Energiesparmodus) ein/aus.	161		
<b>Sprache</b>		Wählt eine Sprache für die Bildschirmmenüs aus.	161		

# Lautsprecher (Manuelles Setup)

Konfiguriert die Lautsprechereinstellungen manuell.



Die Standardeinstellungen sind unterstrichen.



## LS-Anordnung

Speichert zwei Lautsprecher-Einstellprofile und schaltet zwischen beiden um.

Bei der Konfiguration der folgenden Lautsprechereinstellungen werden diese im gewählten Pattern gespeichert.

- Messergebnisse (Automatisches Setup)
- Endstufe Zuord.
- Konfiguration
- Abstand
- Pegel
- Param. EQ

### Einstellungen

Schema1, Schema2



- Das momentan ausgewählte Einstellungsschema erscheint oben im Bildschirm „Manuelles Setup“.
- Diese Funktion ist nützlich, wenn Sie zur Anpassung an veränderliche Hörbedingungen bestimmte Einstellungen speichern möchten. Wenn Sie zum Beispiel die Einstellungen ändern möchten je nachdem, ob die Vorhänge geöffnet oder geschlossen sind, können Sie die Einstellungen für jeden Zustand speichern und zwischen ihnen umschalten.

## Einst.daten Kopie

Kopiert die „LS-Anordnung“-Daten in der angegebenen Richtung.

### Wahlmöglichkeiten

Schema1 ▶ 2	Kopiert die Parameter „Schema1“ auf „Schema2“.
Schema2 ▶ 1	Kopiert die Parameter „Schema2“ auf „Schema1“.

## Endstufe Zuord.

Wählt ein Lautsprechersystem aus.

Das Gerät umfasst 9 Verstärker. Sie können 2 bis 11 Lautsprecher und bis zu 2 (Aktiv-)Subwoofer anschließen, um den gewünschten Klang in Ihren Räumen zu erzielen. Sie können auch Bi-Amping-Verbindungen, Kanalerweiterung (mit externe Endstufe) und Mehrzonenkonfigurationen zur Erweiterung Ihres Systems anwenden.

### Einstellungen

<u>Basic</u>	Wählen Sie diese Option, wenn Sie die grundsätzliche Lautsprecherkonfiguration (bis zu 9 Kanälen plus hintere Präsenzlautsprecher) verwenden (S. 21).
7.2 +1Zone	Wählen Sie diese Option, wenn Sie Zone2 (oder Zone3)-Lautsprecher zusätzlich zum 7.2-System in der Hauptzone verwenden (S. 32). Sie können eine Zone auswählen, die den Buchsen EXTRA SP 1 zugewiesen werden soll (Standardeinstellung: Zone2).
7.2.2 +1Zone	Wählen Sie diese Option, wenn Sie Zone2 (oder Zone3)-Lautsprecher zusätzlich zum 7.2.2-System in der Hauptzone verwenden (S. 32). Sie können eine Zone auswählen, die den Buchsen EXTRA SP 2 zugewiesen werden soll (Standardeinstellung: Zone2).
7.2 +2Zone	Wählen Sie diese Option, wenn Sie Zone2- und Zone3-Lautsprecher zusätzlich zum 7.2-System in der Hauptzone verwenden (S. 32). Sie können eine Zone auswählen, die den Buchsen EXTRA SP 1 und EXTRA SP 2 zugewiesen werden soll (Standardeinstellung: Zone2 für EXTRA SP 1, Zone3 für EXTRA SP 2).
7.2.4 [ext.RP]	(Nur RX-A3070) Wählen Sie diese Option, wenn Sie das 7.2.4-System mit hinterer Präsenzkanalerweiterung durch einen externen Verstärker verwenden (S. 33).
7.2.4 [ext.Front]	(Nur RX-A3070) Wählen Sie diese Option, wenn Sie das 7.2.4-System mit vorderer Präsenzkanalerweiterung durch einen externen Verstärker verwenden (S. 34).
7.2.4 [ext.FP+RP]	(Nur RX-A3070) Wählen Sie diese Option, wenn Sie das 7.2.4-System mit vorderer und hinterer Präsenzkanalerweiterung durch einen externen Verstärker verwenden (S. 34).

7.2.2 [ext.Front] +1Zone	Wählen Sie diese Option, wenn Sie Zone2 (oder Zone3)-Lautsprecher zusätzlich zum 7.2.2-System (mit Front-Kanalerweiterung durch einen externen Verstärker) in der Hauptzone verwenden (S. 35). Sie können eine Zone auswählen, die den Buchsen EXTRA SP 2 zugewiesen werden soll (Standardeinstellung: Zone2).
7.2 [ext.Front] +2Zone	Wählen Sie diese Option, wenn Sie Zone2- und Zone3-Lautsprecher zusätzlich zum 7.2-System (mit Front-Kanalerweiterung durch einen externen Verstärker) in der Hauptzone verwenden (S. 35). Sie können eine Zone auswählen, die den Buchsen EXTRA SP 1 und EXTRA SP 2 zugewiesen werden soll (Standardeinstellung: Zone2 für EXTRA SP 1, Zone3 für EXTRA SP 2).
7.2 Bi-Amp	Wählen Sie diese Option, wenn Sie das 7.2-System mit Bi-Amping für die Front-Lautsprecher verwenden (S. 36).
5.2.2 Bi-Amp	Wählen Sie diese Option, wenn Sie das 5.2.2-System mit Bi-Amping für die Front-Lautsprecher verwenden (S. 36).
7.2 Bi-Amp +1Zone	Wählen Sie diese Option, wenn Sie Zone2- oder Zone3-Lautsprecher zusätzlich zum 7.2-System mit Bi-Amping für die Front-Lautsprecher in der Hauptzone verwenden (S. 37). Sie können eine Zone auswählen, die den Buchsen EXTRA SP 2 zugewiesen werden soll (Standardeinstellung: Zone2).
7.2.4 Bi-Amp [ext.FP+RP]	(Nur RX-A3070) Wählen Sie diese Option, wenn Sie das 7.2.4-System mit Bi-Amping für die Front-Lautsprecher sowie vordere- und hintere Präsenzkkanalerweiterung durch einen externen Verstärker verwenden (S. 37).
5.2.4 Bi-Amp [ext.RP]	(Nur RX-A3070) Wählen Sie diese Option, wenn Sie das 5.2.4-System mit Bi-Amping für die Front-Lautsprecher und hintere Präsenzkkanalerweiterung durch einen externen Verstärker verwenden (S. 38).

## Konfiguration

Konfiguriert die Ausgabeeigenschaften der Lautsprecher.



- Beim Konfigurieren der Lautsprechergröße wählen Sie „Groß“, wenn der Durchmesser Ihres Tieftonlautsprechers mindestens 16 cm beträgt, oder „Klein“, wenn er kleiner als 16 cm ist.
- Wenn die Lautsprechergröße auf „Klein“ eingestellt wurde, können Sie nach dem Drücken von ENTER die Einstellung „Übernahmefreq.“ konfigurieren. Frequenzen niedriger als der angegebene Wert werden durch den Subwoofer ausgegeben, höher durch die entsprechenden Lautsprecher.

## Front

Wählt die Größe der Front-Lautsprecher.

### Einstellungen

Groß	Wählen Sie diese Option für große Lautsprecher. Die Front-Lautsprecher liefern alle Frequenzkomponenten der Tonausgabe der Front-Kanäle.
Klein	Wählen Sie diese Option für kleine Lautsprecher. Der Subwoofer liefert die Bassanteile der Tonausgabe der Front-Kanäle unterhalb der angegebenen Übergangsfrequenz (Standardeinstellung: 80 Hz).



„Front“ wird automatisch auf „Groß“ umgeschaltet, wenn sowohl „Subwoofer 1“ als auch „Subwoofer 2“ auf „Nicht vorhanden“ eingestellt sind.

## Center

Wählt aus, ob ein Center-Lautsprecher angeschlossen ist, sowie dessen Größe.

### Einstellungen

Groß	Wählen Sie diese Option für große Lautsprecher. Der Center-Lautsprecher liefert alle Frequenzkomponenten der Tonausgabe des Center-Kanals.
Klein	Wählen Sie diese Option für kleine Lautsprecher. Der Subwoofer oder die Front-Lautsprecher liefern die Bassanteile der Tonausgabe des Center-Kanals unterhalb der angegebenen Übergangsfrequenz (Standardeinstellung: 80 Hz).
Nicht vorhanden	Wählen Sie diese Option, wenn kein Center-Lautsprecher angeschlossen ist. Die Front-Lautsprecher liefern den Ton des Center-Kanals.

## Surround

Wählt aus, ob Surround-Lautsprecher angeschlossen sind, sowie deren Größen.

### Einstellungen

Groß	Wählen Sie diese Option für große Lautsprecher. Die Surround-Lautsprecher liefern alle Frequenzkomponenten der Tonausgabe der Surround-Kanäle.
Klein	Wählen Sie diese Option für kleine Lautsprecher. Der Subwoofer oder die Front-Lautsprecher liefern die Bassanteile der Tonausgabe des Surround-Kanals unterhalb der angegebenen Übergangsfrequenz (Standardeinstellung: 80 Hz).
Nicht vorhanden	Wählen Sie diese Option, wenn keine Surround-Lautsprecher angeschlossen sind. Die Front-Lautsprecher liefern den Ton der Surround-Kanäle. Virtual CINEMA DSP funktioniert, wenn Sie ein Klangprogramm auswählen.

## Surround Back

Wählt aus, ob hintere Surround-Lautsprecher angeschlossen sind, sowie deren Größen.

### Einstellungen

Groß x1	Wählen Sie diese Option, wenn ein großer Lautsprecher angeschlossen ist. Die hinteren Surround-Lautsprecher liefern alle Frequenzkomponenten der Tonausgabe des hinteren Surround-Kanals.
Groß x2	Wählen Sie diese Option, wenn zwei große Lautsprecher angeschlossen sind. Die hinteren Surround-Lautsprecher liefern alle Frequenzkomponenten der Tonausgabe des hinteren Surround-Kanals.
Klein x1	Wählen Sie diese Option, wenn ein kleiner Lautsprecher angeschlossen ist. Der Subwoofer oder die Front-Lautsprecher liefern die Bassanteile der Tonausgabe der hinteren Surround-Kanäle unterhalb der angegebenen Übergangsfrequenz (Standardeinstellung: 80 Hz).
<u>Klein x2</u>	Wählen Sie diese Option, wenn zwei kleine Lautsprecher angeschlossen sind. Der Subwoofer oder die Front-Lautsprecher liefern die Bassanteile der Tonausgabe der hinteren Surround-Kanäle unterhalb der angegebenen Übergangsfrequenz (Standardeinstellung: 80 Hz).
Nicht vorhanden	Wählen Sie diese Option, wenn keine hinteren Surround-Lautsprecher angeschlossen sind. Die Surround-Lautsprecher liefern den Ton der hinteren Surround-Kanäle.



Diese Einstellung ist nur verfügbar, wenn „Surround“ auf „Nicht vorhanden“ oder wenn „Anordnung (Surround)“ auf „Front“ gestellt ist.

## Front Präsenz

Wählt aus, ob vordere Präsenzlautsprecher angeschlossen sind, sowie deren Größe.

### Einstellungen

Groß	Wählen Sie diese Option für große Lautsprecher.
<u>Klein</u>	Wählen Sie diese Option für kleine Lautsprecher.
Nicht vorhanden	Wählen Sie diese Option, wenn keine vorderen Präsenzlautsprecher angeschlossen sind.

## Rear Präsenz

Wählt aus, ob hintere Präsenzlautsprecher angeschlossen sind, sowie deren Größe.

### Einstellungen

Groß	Wählen Sie diese Option für große Lautsprecher.
<u>Klein</u>	Wählen Sie diese Option für kleine Lautsprecher.
Nicht vorhanden	Wählen Sie diese Option, wenn keine hinteren Präsenzlautsprecher angeschlossen sind.



Diese Einstellung ist nicht verfügbar, wenn „Surround“ oder „Front Präsenz“ auf „Nicht vorhanden“ eingestellt ist.

## Subwoofer 1, Subwoofer 2

Wählt aus, ob ein Subwoofer an der Buchse SUBWOOFER 1 oder SUBWOOFER 2 angeschlossen ist, sowie dessen Phase.

### Einstellungen

Ver- wen- den	<u>Normal</u>	Wählen Sie diese Option, wenn ein Subwoofer an der Buchse SUBWOOFER 1 oder SUBWOOFER 2 angeschlossen ist (Phase nicht invertiert). Der Subwoofer gibt in diesem Fall den LFE-Kanal (Low Frequency Effect) sowie die Bässe der anderen Kanäle aus.
	Invertiert	Wählen Sie diese Option, wenn ein Subwoofer an der Buchse SUBWOOFER 1 oder SUBWOOFER 2 angeschlossen ist (Phase invertiert). Der Subwoofer gibt in diesem Fall den LFE-Kanal (Low Frequency Effect) sowie die Bässe der anderen Kanäle aus.
Nicht vorhanden		Wählen Sie diese Option, wenn kein Subwoofer an den Buchsen SUBWOOFER 1 oder SUBWOOFER 2 angeschlossen ist. Während der Wiedergabe geben die Front-Lautsprecher den LFE-Kanal (Low Frequency Effect) sowie die Bässe der anderen Kanäle aus, wenn sowohl „Subwoofer 1“ als auch „Subwoofer 2“ auf „Nicht vorhanden“ eingestellt sind.



Wenn Bässe fehlen oder indifferent wirken, schalten Sie die Subwoofer-Phasenlage um.

## Anordnung

Wählt die Anordnung der Surround-Lautsprecher, der vorderen/hinteren Präsenzlautsprecher und des Subwoofers aus.

### Surround

Wählt ein Surround-Lautsprecher-Layout, wenn Surround-Lautsprecher verwendet werden.

#### Einstellungen

<u>Rear</u>	Wählen Sie diese Option, wenn hinten Surround-Lautsprecher vorhanden sind.
Front	Wählen Sie diese Option, wenn vorne Surround-Lautsprecher vorhanden sind. Virtual CINEMA FRONT (S. 81) funktioniert in diesem Fall.



Diese Einstellung ist nicht verfügbar, wenn „Konfiguration (Surround)“ auf „Nicht vorhanden“ gestellt ist.

### Front Präsenz

Wählt eine Anordnung für vordere Surround-Lautsprecher, wenn vordere Surround-Lautsprecher verwendet werden. Diese Einstellung erzielt eine Optimierung des Schallfeldeffekts.

#### Einstellungen

<u>Höhe Front</u>	Wählen Sie diese Option, wenn vordere Präsenzlautsprecher vorne an den Seitenwänden angebracht sind.
Lichte Höhe	Wählen Sie diese Option, wenn vordere Präsenzlautsprecher an den der Decke angebracht sind.
Dolby Enabled SP	Wählen Sie diese Option, wenn Sie Dolby Enabled-Lautsprecher als vordere Präsenzlautsprecher einsetzen.



- Diese Einstellung ist nicht verfügbar, wenn „Konfiguration (Front Präsenz)“ auf „Nicht vorhanden“ gestellt ist.
- Für die Wiedergabe von Dolby Atmos-Inhalten unter Verwendung von Präsenzlautsprechern siehe „Anordnung der Präsenzlautsprecher“ (S. 26).

### Rear Präsenz

Wählt eine hintere Präsenzlautsprecher-Anordnung, wenn hintere Präsenzlautsprecher verwendet werden. Diese Einstellung erzielt eine Optimierung des Schallfeldeffekts.

#### Einstellungen

<u>Höhe hinten</u>	Wählen Sie diese Option, wenn hintere Präsenzlautsprecher hinten an den Seitenwänden angebracht sind.
Lichte Höhe	Wählen Sie diese Option, wenn hintere Präsenzlautsprecher an der Decke angebracht sind.
Dolby Enabled SP	Wählen Sie diese Option, wenn Sie Dolby Enabled speakers als hintere Präsenzlautsprecher einsetzen.



- Diese Einstellung ist nicht verfügbar, wenn „Konfiguration (Surround/Front Präsenz/Rear Präsenz)“ auf „Nicht vorhanden“ eingestellt ist.
- Für die Wiedergabe von Dolby Atmos-Inhalten unter Verwendung von Präsenzlautsprechern siehe „Anordnung der Präsenzlautsprecher“ (S. 26).

### Subwoofer

Wählt eine Subwoofer-Anordnung, wenn 2 Subwoofer verwendet werden.

#### Einstellungen

Left + Right	Wählen Sie diese Option, wenn 2 Subwoofer links und rechts im Raum angeordnet sind.
Front + Rear	Wählen Sie diese Option, wenn 2 Subwoofer vorne und hinten im Raum angeordnet sind.
<u>Mono x2</u>	Wählen Sie diese Option, wenn 2 Subwoofer beliebig aufgestellt wurden.



Diese Einstellung ist nicht verfügbar, wenn „Subwoofer 1“ oder „Subwoofer 2“ auf „Nicht vorhanden“ eingestellt ist.

## Abstand

Stellt den Abstand zwischen den einzelnen Lautsprechern und der Hörposition ein, damit der Ton von den Lautsprechern gleichzeitig die Hörposition erreicht. Wählen Sie zunächst die Entfernungseinheit aus: „Meter“ oder „Fuss“.

#### Wahlmöglichkeiten

Front L, Front R, Center, Surround L, Surround R, Surround Back L, Surround Back R, Front Präsenz L, Front Präsenz R, Rear Präsenz L, Rear Präsenz R, Subwoofer 1, Subwoofer 2

#### Einstellbereich

0,30 m bis 3,00 m bis 24,00 m (1,0 ft bis 10,0 ft bis 80,0 ft), in Schritten von 0,05 m (0,2 ft)

## ■ Pegel

Stellt die Lautstärke der einzelnen Lautsprecher ein.

### Wahlmöglichkeiten

Front L, Front R, Center, Surround L, Surround R, Surround Back L, Surround Back R, Front Präsenz L, Front Präsenz R, Rear Präsenz L, Rear Präsenz R, Subwoofer 1, Subwoofer 2

### Einstellbereich

-10,0 dB bis 0,0 dB bis +10,0 dB (in Schritten von 0,5 dB)

## ■ Param. EQ

Stellt den Klang mit einem Equalizer (Klangregelung) ein.

### Einstellungen

Manuell	Wählen Sie diese Option, wenn Sie den Equalizer manuell einstellen möchten. Einzelheiten siehe „Manuelle Equalizer-Einstellung“.
YPAO:Linear	Die einzelnen Lautsprecher werden so eingestellt, dass sie die gleichen Klangeigenschaften erzielen.
YPAO:Front	Stellt die einzelnen Lautsprecher so ein, dass sie dieselben Klangeigenschaften erzielen wie die Front-Lautsprecher.
YPAO:Natürl	Alle Lautsprecher werden so eingestellt, dass ein natürlicher Klang erzielt wird.
Direkt	Der Equalizer wird nicht verwendet.



„YPAO:Linear“, „YPAO:Front“ und „YPAO:Natürl“ sind nur verfügbar, wenn die Messergebnisse von „Automatisches Setup“ bereits gespeichert wurden (S. 54). Drücken Sie erneut ENTER, um die Messergebnisse zu sehen.

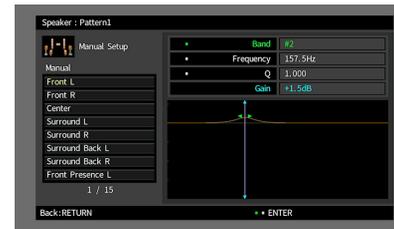
### ■ Manuelle Equalizer-Einstellung

- 1 Stellen Sie „Param. EQ“ auf „Manuell“, und drücken Sie ENTER.
- 2 Drücken Sie erneut ENTER, um den Bildschirm zur Bearbeitung des Namens aufzurufen.
- 3 Verwenden Sie die Cursortasten, um einen Lautsprecher auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



- Um die ursprünglichen Einstellungen für alle Lautsprecher wiederherzustellen, wählen Sie „PEQ-Daten lösch.“ und dann „OK“.
- Um die mit „Automatisches Setup“ (S. 54) ermittelten Werte des parametrischen Equalizers für die Feineinstellung in die Felder „Manuell“ einzutragen, wählen Sie „PEQ-Daten kopier.“ und dann einen EQ-Typ aus.

- 4 Verwenden Sie die Cursortasten (◀/▶), um eine Arbeitsfrequenz aus den voreingestellten 7 Bändern (4 für den Subwoofer) auszuwählen, und die Cursortasten (▲/▼), um die Verstärkung einzustellen.



### Einstellbereich

Verstärkung: -20,0 dB bis +6,0 dB

- 5 Zur Feineinstellung der Arbeitsfrequenz oder des Q-Faktors (Kehrwert der Bandbreite) drücken Sie mehrmals ENTER, um einen Eintrag zu wählen.

**Frequenz:** Verwenden Sie die Cursortasten (◀/▶), um die Arbeitsfrequenz des gewählten Bandes einzustellen, und die Cursortasten (▲/▼), um die Verstärkung einzustellen.

**Q:** Verwenden Sie die Cursortasten (◀/▶), um den Q-Faktor (Bandbreite) des gewählten Bandes einzustellen, und die Cursortasten (▲/▼), um die Verstärkung einzustellen.

### Einstellbereich

Arbeitsfrequenz: 15,6 Hz bis 16,0 kHz (15,6 Hz bis 250,0 Hz für Subwoofer)

Q-Faktor: 0,500 bis 10,080

- 6 Um das Menü zu verlassen, drücken Sie ON SCREEN.

## ■ Testton

Aktiviert/deaktiviert die Testton-Ausgabe. Die Testton-Ausgabe hilft Ihnen, die Lautsprecherbalance oder den Equalizer einzustellen, während Sie die Wirkung der Einstellungen prüfen.

### Einstellungen

Aus	Es werden keine Testtöne ausgegeben.
Ein	Gibt beim Einstellen von Lautsprecherbalance oder Equalizer automatisch Testtöne aus.

# Ton

Konfiguriert die Einstellungen für die Audioausgabe.



## Lippensynchronisation

Stellt den Zeitversatz zwischen Video- und Audioausgabe ein, indem die Audioausgabe verzögert wird.

### Verzögerung aktivieren

Aktiviert/deaktiviert die Lippensynchr.-Einstellung für jede Eingangssignalquelle.

#### Wahlmöglichkeiten

AV 1-7, VIDEO AUX, AUDIO 1-4\*

\* AUDIO 4: Nur RX-A3070

#### Einstellungen

Deaktiviert	Deaktiviert die Lippensynchronisations-Einstellung für die gewählte Eingangsquelle.
Aktiviert	Aktiviert/deaktiviert die Lippensynchr.-Einstellung für jede Eingangssignalquelle.

## Auswahl Automatisch/Manuell

Wählt die Methode, um die Verzögerung zwischen der Video- und Audioausgabe einzustellen.

#### Einstellbereich

Automatisch	Stellt die Verzögerung zwischen der Video- und Audioausgabe automatisch ein, wenn am Gerät über HDMI ein Fernseher angeschlossen ist, der eine automatische Lippensynchronisation unterstützt. Wenn nötig, können Sie den Zeitversatz der Audioausgabe unter „Anpassung“ feineinstellen.
Manuell	Wählen Sie diese Option, um die Verzögerung zwischen der Video- und Audioausgabe manuell einzustellen. Stellen Sie den Zeitversatz der Audioausgabe unter „Anpassung“ ein.



Auch wenn „Auswahl Automatisch/Manuell“ auf „Automatisch“ eingestellt ist, findet je nach dem am Gerät angeschlossenen Fernseher keine automatische Anpassung statt. In solchem Fall stellen Sie die Verzögerung unter „Anpassung“ manuell ein.

## Anpassung

Stellt die Verzögerung zwischen der Video- und Audioausgabe manuell ein, wenn „Auswahl Automatisch/Manuell“ auf „Manuell“ gestellt ist. Sie können den Zeitversatz der Audioausgabe feineinstellen, wenn „Auswahl Automatisch/Manuell“ auf „Automatisch“ gestellt ist.



#### Einstellbereich

0 ms bis 500 ms (in Schritten von 1 ms)



- Wenn „Auswahl Automatisch/Manuell“ auf „Automatisch“ eingestellt ist, zeigt „Offset“ den Unterschied zwischen automatischer Einstellung und Feineinstellung.
- Diese Einstellung ist ebenfalls unter „Lippensynchr. Anpassung“ (S. 126) im Menü „Optionen“ verfügbar.

## Dynamikumfang

Wählt die Methode zur Anpassung des Dynamikumfangs für die Wiedergabe von Audio-Bitströmen (Dolby Digital- und DTS-Signale).

#### Einstellungen

Maximum	Die Tonwiedergabe erfolgt ohne Anpassung des Dynamikumfangs.
Standard	Optimiert den Dynamikumfang für den normalen Heimgebrauch.
Minimum/Automatisch	Stellt den Dynamikumfang so ein, dass auch nachts oder bei niedriger Lautstärke ein klarer Klang produziert wird. Bei der Wiedergabe von Dolby TrueHD-Signalen wird der Dynamikumfang automatisch anhand der Eingangssignalinformationen eingestellt.

## ■ Maximale Lautstärke

Legt den Lautstärke-Grenzwert fest.

### Einstellbereich

-30,0 dB bis +15,0 dB (in Schritten von 5,0 dB), +16,5 dB

## ■ Grundlautstärke

Stellt die Grundlautstärke beim Einschalten des Receivers ein.

### Einstellungen

<u>Aus</u>	Stellt die Lautstärke auf den Pegel ein, der am Gerät eingestellt war, als es zuletzt in den Bereitschaftsmodus geschaltet wurde.
Ein	Stellt auf Mute oder auf die angegebene Lautstärke ein (-80,0 dB bis +16,5 dB, in Schritten von 0,5 dB). (Geben Sie eine Lautstärke an, die niedriger ist als die Einstellung „Maximale Lautstärke“.)

## ■ Pure Direct Modus

Wählt, ob Videosignale im Pure Direct Modus (S. 83) ausgegeben werden oder nicht.

### Einstellungen

<u>Auto</u>	Gibt automatisch die Videosignale aus, die von der gewählten Eingangsquelle oder von einer Eingangsquelle zugeführt werden, die per On-Screen-Display bedienbar ist. Wenn kein Videosignal eingeht, wird nur das Hintergrundbild angezeigt.
Video aus	Es werden keine Videosignale und auch kein Hintergrundbild ausgegeben.

## ■ Adaptive DSP Level

Wählt aus, ob der CINEMA DSP-Effektanteil automatisch angepasst werden soll.

### Einstellungen

Aus	Der Effektpegel wird nicht automatisch angepasst.
<u>Ein</u>	Der Effektpegel wird entsprechend dem Ergebnis der YPAO-Messergebnisse und je nach der Lautstärke eingestellt.

## ■ CINEMA DSP 3D-Modus

Aktiviert/deaktiviert CINEMA DSP HD<sup>3</sup> (S. 79). Wenn diese Funktion auf „Ein“ gestellt wurde, arbeitet CINEMA DSP HD<sup>3</sup> entsprechend den ausgewählten Klangprogrammen (außer 2ch Stereo und 9ch Stereo).

### Einstellungen

Aus	Deaktiviert CINEMA DSP HD <sup>3</sup> .
<u>Ein</u>	Aktiviert CINEMA DSP HD <sup>3</sup> .

## ■ Virtual Presence Speaker

Auswählen, ob mit Hilfe der Front-, Center- und Surround-Lautsprecher virtuelle Präsenzlautsprecher (Virtual Presence Speaker, VPS) erzeugt werden sollen. Wenn die VPS-Funktion aktiviert ist, erzeugt das Gerät, wenn keine vorderen Präsenzlautsprecher angeschlossen sind, virtuelle vordere Präsenzlautsprecher, und wenn vordere, aber keine hinteren Präsenzlautsprecher angeschlossen sind, virtuelle hintere Präsenzlautsprecher (S. 79).

### Einstellungen

Aus	Deaktiviert Virtual Presence Speaker (VPS).
<u>Ein</u>	Aktiviert Virtual Presence Speaker (VPS).



Je nach Installationshöhe der Surround-Lautsprecher kann die VPS-Funktion wirkungslos sein. Stellen Sie in diesem Fall „Virtual Presence Speaker“ auf „Aus“.

## ■ Virtual Surround Back Speaker

Wählt aus, ob über die Surround-Lautsprecher Virtual Surround Back Speaker (VSBS) erzeugt werden soll. Wenn VSBS aktiviert ist, erzeugt das Gerät VSBS, wenn keine hinteren Surround-Lautsprecher angeschlossen sind.

### Einstellungen

Aus	Deaktiviert Virtual Surround Back Speaker (VSBS).
<u>Ein</u>	Aktiviert Virtual Surround Back Speaker (VSBS).



VSBS ist nur dann aktiv, wenn 6.1- oder 7.1-Kanal-Inhalt wiedergegeben wird.

## DAC-Digitalfilter

(Nur RX-A3070)

Wählt entsprechend Ihrer Klangvorliebe die Digitalfilterart des Audio-DACs (Digital-Analog-Wandler) aus.

### Einstellungen

<u>Starker Abfall</u>	Entfernt Out-Of-Band-Geräusche durch einen Filter mit starker Dämpfung. Neigt zur Erzeugung klarer Klänge.
<u>Langs. Abfall</u>	Entfernt Out-Of-Band-Geräusche durch einen Filter mit schwacher Dämpfung. Neigt zur Erzeugung sanfter Klänge.
<u>Kurze Latenz</u>	Verringert die durch den internen DAC-Digitalfilter verursachte Audioverzögerung. Neigt zur Erzeugung ausdrucksstarker und rhythmischer Klänge.

## Objekt-Decoder-Modus

Aktiviert/deaktiviert die Wiedergabe von objektbasierten Audiosignalen wie Dolby Atmos- oder DTS:X-Inhalte.

### Einstellungen

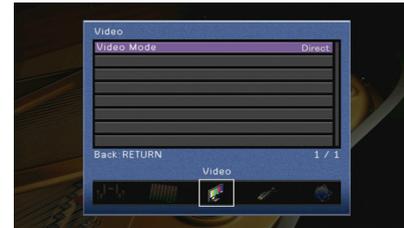
<u>Deaktiviert</u>	Deaktiviert die Wiedergabe von objektbasierten Audiosignalen. Diese Signale werden als normales 5.1-/7.1-Kanal-Audio wiedergegeben.
<u>Aktiviert</u>	Aktiviert die Wiedergabe von objektbasierten Audiosignalen.



Falls keine Audiosignale verfügbar sind, wenn Dolby Atmos- oder DTS:X-Signale eingespeist werden, stellen Sie „Objekt-Decoder-Modus“ auf „Aktiviert“ ein.

## Bild

Konfiguriert die Einstellungen für die Bildausgabe.



## Videomodus

Aktiviert/deaktiviert die Videosignalverarbeitung (Auflösung, Bildseitenverhältnis und Videoeinstellungen).

### Einstellungen

<u>Direkt</u>	Deaktiviert die Verarbeitung von Videosignalen.
<u>Verarbeitung</u>	Aktiviert die Verarbeitung von Videosignalen. Konfigurieren Sie die Einstellungen unter „Auflösung“, „Seitenverhältnis“ und „Einstellung“.



Wenn „Videomodus“ auf „Direkt“ eingestellt ist, überträgt das Gerät Videosignale mit so wenig Signalverarbeitung wie möglich, um die Video-Ausgabeverzögerung zu minimieren.

## Auflösung

Wählt eine Auflösung für die Ausgabe von HDMI-Videosignalen aus, wenn „Videomodus“ auf „Verarbeitung“ gestellt ist.

### Einstellungen

<u>Unverändert</u>	Wandelt die Auflösung nicht um.
<u>Automatisch</u>	Wählt automatisch eine Auflösung aus, die der Auflösung des Fernsehgeräts entspricht.
480p/576p, 720p, 1080i, 1080p, 4K	Geben Sie Videosignale mit einer ausgewählten Auflösung aus. (Nur die von Ihrem Fernsehgerät unterstützten Auflösungen lassen sich auswählen.)



Wenn Sie eine Auflösung auswählen müssen, die von Ihrem Fernseher nicht unterstützt wird, stellen Sie „MONITOR CHECK“ (S. 165) im Menü „ADVANCED SETUP“ auf „SKIP“ und versuchen Sie erneut. (Beachten Sie, dass die ausgegebenen Videosignale auf Ihrem Fernseher eventuell nicht normal angezeigt werden.)

## Seitenverhältnis

Wählt ein Seitenverhältnis für die Ausgabe von HDMI-Videosignalen aus, wenn „Videomodus“ auf „Verarbeitung“ gestellt ist.

### Einstellungen

Unverändert	Das Seitenverhältnis wird nicht automatisch umgewandelt.
16:9 Normal	4:3-Videosignale werden von einem 16:9-Fernsehgerät mit schwarzen Streifen zu beiden Seiten des Bildschirms dargestellt.



Diese Einstellung funktioniert nur, wenn Signale mit Auflösungen von 480i/576i oder 480p/576p in Signale mit Auflösungen von 720p, 1080i, 1080p oder 2160p (4K) umgewandelt werden.

## Einstellung

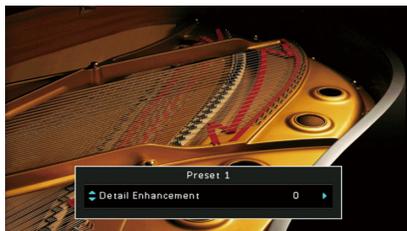
Konfiguriert die Videoeinstellungen, wenn „Videomodus“ auf „Verarbeitung“ gestellt ist. Sie können die Videoeinstellungen als (bis zu 6) Presets speichern.



Die Videoeinstellungen sind für Videosignale mit einer Auflösung von maximal 1080p.

### Vorgehensweise für das Setup

- 1 Wählen Sie mit den Cursortasten (▲/▼), eine Preset-Nummer aus und drücken Sie dann ENTER.
- 2 Wählen Sie mit den Cursortasten (▲/▼) einen Gegenstand aus.



- 3 Wählen Sie mit den Cursortasten (◀/▶) eine Einstellung aus und drücken Sie dann ENTER.
- 4 Um das Menü zu verlassen, drücken Sie ON SCREEN.

## Detailanreicherung

Stellt den Video-Detailanreicherungseffekt ein.

### Einstellbereich

0 bis 50

## Randschärfe

Stellt den Randschärfeeffect ein.

### Einstellbereich

0 bis 50

## Helligkeit

Dient zum Einstellen der Bildhelligkeit.

### Einstellbereich

-100 bis 0 bis +100

## Kontrast

Dient zum Einstellen des Bildkontrasts.

### Einstellbereich

-100 bis 0 bis +100

## Sättigung

Dient zum Einstellen der Farbsättigung.

### Einstellbereich

-100 bis 0 bis +100

# HDMI

Konfiguriert die HDMI-Einstellungen.



## HDMI-Einstellung

Aktiviert/deaktiviert die HDMI-Steuerung (S. 190).

### Einstellungen

<u>Aus</u>	Deaktiviert die HDMI-Steuerung.
Ein	Aktiviert die HDMI-Steuerung. Konfigurieren Sie die Einstellungen unter „TV Audio Eingang“, „ARC“ und „Standby Synch.“.



Um die HDMI-Steuerung verwenden zu können, müssen Sie nach dem Anschluss von mit HDMI-Steuerung kompatiblen Geräten das Setup für die HDMI-Steuerungskopplung (S. 190) durchführen.

## TV Audio Eingang

Wählt eine Audioeingangsbuchse am Gerät zur Verwendung für die Fernsehton-Eingabe, wenn „HDMI-Einstellung“ auf „Ein“ gestellt ist. Die Eingangsquelle des Geräts schaltet automatisch auf Fernsehton, wenn der Eingang des Fernsehers auf dessen integrierten Empfänger umgeschaltet wird.

### Einstellungen

AUDIO 1-3

### Grundeinstellung

AUDIO 1



Bei Verwendung von ARC für die Zuführung des Fernsehtons zum Gerät können Sie nicht die hier ausgewählten Eingangsbuchsen zum Anschluss eines externen Geräts verwenden, weil der Eingang für die Zuführung des Fernsehtons verwendet wird.

## ARC

Aktiviert/deaktiviert ARC (S. 192), wenn „HDMI-Einstellung“ auf „Ein“ gestellt ist.

### Einstellungen

Aus	Deaktiviert ARC.
<u>Ein</u>	Aktiviert ARC.



Sie brauchen diese Einstellung nicht manuell zu ändern. Falls die am Gerät angeschlossenen Lautsprecher Störgeräusche erzeugen, weil der über ARC zugeführte Fernsehton vom Gerät nicht unterstützt wird, stellen Sie „ARC“ auf „Aus“, und verwenden Sie die Lautsprecher des Fernsehers.

## Standby Synch.

Wählen Sie aus, ob die HDMI-Steuerung verwendet werden soll, um das Standby-Verhalten von Fernseher und Gerät miteinander zu koppeln, wenn „HDMI-Einstellung“ auf „Ein“ eingestellt ist.

### Einstellungen

Aus	Versetzt das Gerät nicht in den Bereitschaftsmodus, wenn der Fernseher ausgeschaltet wird.
Ein	Versetzt das Gerät in den Bereitschaftsmodus, wenn der Fernseher ausgeschaltet wird.
<u>Auto</u>	Versetzt das Gerät, wenn der Fernseher ausgeschaltet wird, nur dann in den Bereitschaftsmodus, wenn das Gerät Fernsehton oder HDMI-Signale empfängt.

## Audio Ausgang

Wählt ein Gerät für die Audioausgabe aus.



- Die Einstellung „HDMI OUT1“ ist nur verfügbar, wenn „HDMI-Einstellung“ auf „Aus“ gestellt wurde.
- Die Einstellung „HDMI OUT2“ ist nur verfügbar, wenn „Zuweisung HDMI OUT2“ (S. 157) auf „Hauptkanäle“ gestellt ist.

### HDMI OUT1, HDMI OUT2

Aktiviert/deaktiviert die Audioausgabe über einen an der Buchse HDMI OUT 1 oder der Buchse HDMI OUT 2 angeschlossenen Fernseher.

#### Einstellungen

<u>Aus</u>	Deaktiviert die Audioausgabe über den Fernseher.
Ein	Aktiviert die Audioausgabe über den Fernseher.



Die Buchsen HDMI OUT 1-2 geben 2-kanalige Audiosignale aus, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

## Standby Durchleitung

Wählt aus, ob (über die HDMI-Buchsen zugeführte) Video-/Audiosignale an den Fernseher ausgegeben werden sollen, wenn sich das Gerät im Bereitschaftsmodus befindet. Wenn diese Funktion auf „Ein“ oder „Auto“ eingestellt ist, können Sie mit den Eingangswahlstasten (AV 1-7 und V-AUX) auch dann einen HDMI-Eingang wählen, wenn das Gerät in Bereitschaft ist (die Bereitschaftsanzeige am Gerät blinkt).

#### Einstellungen

<u>Aus</u>	(Diese Einstellung ist nur verfügbar, wenn „HDMI-Einstellung“ auf „Aus“ gestellt ist.) Gibt keine Video-/Audiosignale an den Fernseher aus.
Ein	Gibt Video-/Audiosignale an den Fernseher aus. (Das Gerät verbraucht mehr Strom, als wenn „Aus“ gewählt ist.)
Auto	Gibt Video-/Audiosignale an den Fernseher aus. Werden keine Signale erkannt, schaltet das Gerät in den Energiesparmodus.

## Netzwerk

Konfiguriert die Netzwerkeinstellungen.



## Netzwerkverbindung

Wählt die Netzwerkverbindungsmethode.

#### Einstellungen

Kabelgebunden	Wählen Sie diese Option, wenn Sie das Gerät mit einem handelsüblichen Netzwerkkabel an ein Netzwerk anbinden möchten (S. 50).
Drahtlos (Wi-Fi)	Wählen Sie diese Option, wenn Sie das Gerät über einen Wireless-Router (Access Point) an ein Netzwerk anbinden möchten. Für Näheres zu den Einstellungen siehe „Verbindung des Geräts mit einem Drahtlos-Netzwerk“ (S. 67).
Wireless Direct	Wählen Sie diese Option, wenn Sie ein Mobilgerät direkt am Gerät anschließen möchten. Für Näheres zu den Einstellungen siehe „Anschließen eines Mobilgeräts direkt am Gerät (Wireless Direct)“ (S. 72).

## IP Adresse

Konfiguriert die Netzwerkparameter (wie IP-Adresse).

### DHCP

Wählen Sie aus, ob ein DHCP-Server verwendet werden soll.

#### Einstellungen

<u>Aus</u>	Verwendet keinen DHCP-Server. Konfigurieren Sie die Netzwerkparameter manuell. Einzelheiten siehe „Manuelle Netzwerkeinstellungen“.
Ein	Verwendet einen DHCP-Server, um automatisch die Netzwerkparameter (wie IP-Adresse) des Geräts zu beziehen.

## Manuelle Netzwerkeinstellungen

- 1 Stellen Sie „DHCP“ auf „Aus“ ein.
- 2 Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼), um einen Parametertyp auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.

IP Adresse	Legt eine IP-Adresse fest.
Subnetzmaske	Legt eine Teilnetzmaske fest.
Std.-Gateway	Gibt die IP-Adresse des Standard-Gateways an.
DNS Server (P)	Gibt die IP-Adresse des primären DNS-Servers an.
DNS Server (S)	Gibt die IP-Adresse des sekundären DNS-Servers an.

- 3 Verwenden Sie die Cursortasten (◀/▶), um die Eingabeposition zu verschieben, und die Cursortasten (▲/▼), um einen Wert auszuwählen.
- 4 Um die Einstellung zu bestätigen, drücken Sie ENTER.
- 5 Um einen anderen Netzwerkparameter zu konfigurieren, wiederholen Sie Schritte 2 bis 4.
- 6 Um die Änderungen zu speichern, wählen Sie mit den Cursortasten „OK“ aus und drücken Sie dann ENTER.
- 7 Um das Menü zu verlassen, drücken Sie ON SCREEN.

## Netzwerk Standby

Wählt aus, ob das Gerät von anderen Netzwerkgeräten aus eingeschaltet werden kann oder nicht (Netzwerkbereitschaft).

### Einstellungen

Aus	Deaktiviert die Netzwerk-Bereitschaftsfunktion.
Ein	Aktiviert die Netzwerk-Bereitschaftsfunktion. (Das Gerät verbraucht mehr Strom, als wenn „Aus“ gewählt ist.)
Auto	Aktiviert die Netzwerk-Bereitschaftsfunktion. (Wenn „Netzwerkverbindung“ auf „Kabelgebunden“ eingestellt ist, schaltet das Gerät in den Energiesparmodus, wenn das Netzkabel abgezogen wird.)



Dank einer fortgeschrittenen energiesparenden Bauweise erzielt dieses Gerät eine niedrige Stromaufnahme von bis zu zwei Watt im Netzwerk-Bereitschaftsmodus.

## MAC Adresse Filter

Setzt einen MAC-Adressenfilter, um den Zugriff anderer Netzwerkgeräte auf das Gerät zu beschränken.

### Filter

Aktiviert/deaktiviert den MAC-Adressenfilter.

### Einstellungen

Aus	Deaktiviert den MAC-Adressenfilter.
Ein	Aktiviert den MAC-Adressenfilter. Geben Sie bei „MAC Adresse 1-10“ die MAC-Adressen der Netzwerkgeräte an, denen der Zugriff auf das Gerät erlaubt sein soll.



Bedienvorgänge für AirPlay (S. 110) und DMC (S. 131) unterliegen nicht dem MAC-Adressfilter.

### MAC Adresse 1-10

Gibt die MAC-Adressen (bis zu 10) der Netzwerkgeräte an, denen der Zugriff auf das Gerät erlaubt ist, wenn „Filter“ auf „Ein“ gestellt ist.

### Vorgehensweise

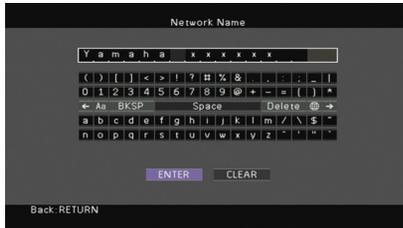
- 1 Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼), um „MAC Adresse 1-5“ oder „MAC Adresse 6-10“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.
- 2 Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼), um eine MAC-Adressenzahl auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.
- 3 Verwenden Sie die Cursortasten (◀/▶), um die Eingabeposition zu verschieben, und die Cursortasten (▲/▼), um einen Wert auszuwählen.
- 4 Um die Einstellung zu bestätigen, drücken Sie ENTER.
- 5 Um die Änderungen zu speichern, wählen Sie mit den Cursortasten „OK“ aus und drücken Sie dann ENTER.
- 6 Um das Menü zu verlassen, drücken Sie ON SCREEN.

## Netzwerkname

Bearbeitet den Netzwerknamen (den Gerätenamen im Netzwerk), der bei anderen Geräten im Netzwerk angezeigt wird.

### Vorgehensweise für das Setup

- 1 Drücken Sie ENTER, um den Bildschirm zur Bearbeitung des Namens aufzurufen.
- 2 Verwenden Sie die Cursortasten und ENTER zum Umbenennen, und wählen Sie dann „EINGABE“, um den Eintrag zu bestätigen.



Um den Eintrag zu löschen, wählen Sie „ENTF.“.

- 3 Verwenden Sie die Cursortasten, um „OK“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



Um die Standardeinstellung wiederherzustellen, wählen Sie „ZURÜCKS.“.

- 4 Um das Menü zu verlassen, drücken Sie ON SCREEN.

## MusicCast Link Einschaltkopplung

Auswählen, ob beim Einschalten des Master-Geräts des MusicCast-Netzwerks (dieses Gerät) andere Geräte im Netzwerk ebenfalls einschaltet werden.

### Einstellungen

<u>Aus</u>	Deaktiviert die Power-Interlock-Funktion des Geräts (MusicCast-Master).
Ein	Aktiviert die Power-Interlock-Funktion des Geräts (MusicCast-Master).

## Bluetooth

Konfiguriert die Bluetooth-Einstellungen.



## Bluetooth

Aktiviert/deaktiviert die Bluetooth-Funktionen (S. 97).

### Einstellungen

Aus	Deaktiviert die Bluetooth-Funktionen.
<u>Ein</u>	Aktiviert die Bluetooth-Funktionen.

## Audioempfang

Konfiguriert die Bluetooth-Einstellungen, wenn das Gerät als Bluetooth-Audioempfänger verwendet wird.

### Bluetooth-Standby

Wählt aus, ob die Funktion, mit der das Gerät von Bluetooth-Geräten eingeschaltet werden kann (Bluetooth-Bereitschaft), aktiviert oder deaktiviert werden soll. Wenn diese Funktion auf „Ein“ gestellt ist, schaltet das Gerät sich ein, wenn auf dem Bluetooth-Gerät ein Verbindungsvorgang durchgeführt wird.

### Einstellungen

Aus	Deaktiviert die Bluetooth-Bereitschaftsfunktion.
<u>Ein</u>	Aktiviert die Bluetooth-Bereitschaftsfunktion. (Das Gerät verbraucht mehr Strom, als wenn „Aus“ gewählt ist.)



Diese Einstellung ist nicht verfügbar, wenn „Netzwerk Standby“ (S. 153) auf „Aus“ gestellt ist.

## Audioübertragung

Konfiguriert die Bluetooth-Einstellungen, wenn das Gerät als Bluetooth-Audiosender verwendet wird.

### Transmitter

Aktiviert/deaktiviert die Bluetooth-Audioübertragungsfunktionen.

Sie können ebenfalls auf dem Gerät wiedergegebenes Audio über Bluetooth-Lautsprecher/-Kopfhörer genießen (S. 98).

#### Einstellungen

Aus	Deaktiviert die Bluetooth-Audioübertragungsfunktion.
Ein	Aktiviert die Bluetooth-Audioübertragungsfunktion.

## Multi-Zone

Konfiguriert die Mehrzoneneinstellungen.



### Haupt-Zone Ein

Konfiguriert die Hauptzoneneinstellung.

### Zone Umbenennen

Ändert den Zonennamen (der Hauptzone), so wie er auf dem Frontblende-Display und dem Fernsehbildschirm angezeigt wird.

#### Vorgehensweise für das Setup

- 1 Drücken Sie ENTER, um den Bildschirm zur Bearbeitung des Namens aufzurufen.
- 2 Verwenden Sie die Cursortasten und ENTER zum Umbenennen, und wählen Sie dann „EINGABE“, um den Eintrag zu bestätigen.



Um den Eintrag zu löschen, wählen Sie „ENTF.“.

- 3 Verwenden Sie die Cursortasten, um „OK“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



Um die Standardeinstellung wiederherzustellen, wählen Sie „ZURÜCKS.“.

- 4 Um das Menü zu verlassen, drücken Sie ON SCREEN.

## Zone2 Ein, Zone3 Ein

Konfiguriert die Einstellungen für Zone2 oder Zone3.

### Lautstärke

Aktiviert/deaktiviert die Lautstärkeeinstellungen für die Zone2- oder Zone3-Ausgabe.

Wenn Sie einen externen Verstärker mit Lautstärkeregelung am Gerät angeschlossen haben, deaktivieren Sie Lautstärkeeinstellungen für die betreffende Zone.

#### Einstellungen

Fest	Deaktiviert die Lautstärkeeinstellungen für die Zone2- oder Zone3-Ausgabe.
Variabel	Aktiviert die Lautstärkeeinstellungen für die Zone2- oder Zone3-Ausgabe.



Diese Einstellung ist je nach der Einstellung für „Endstufe Zuord.“ nicht verfügbar (S. 142).

### Maximale Lautstärke

Stellt für Zone2 oder Zone3 den Lautstärke-Grenzwert ein.

#### Einstellbereich

-30,0 dB bis +15,0 dB (in Schritten von 5,0 dB), +16,5 dB



Diese Einstellung ist nur verfügbar, wenn „Lautstärke“ auf „Variabel“ gestellt ist.

### Grundlautstärke

Stellt für Zone2 oder Zone3 eine Anfangslautstärke beim Einschalten des Geräts ein.

#### Einstellungen

Aus	Stellt die Lautstärke auf den Pegel ein, der am Gerät eingestellt war, als es zuletzt in den Bereitschaftsmodus geschaltet wurde.
Ein	Stellt auf Mute oder auf die angegebene Lautstärke ein (-80,0 dB bis +16,5 dB, in Schritten von 0,5 dB). (Geben Sie eine Lautstärke an, die niedriger ist als die Einstellung „Maximale Lautstärke“.)



Diese Einstellung ist nur verfügbar, wenn „Lautstärke“ auf „Variabel“ gestellt ist.

## Audioverzögerung

Stellt die Audioverzögerung für Zone2 oder Zone3 ein, um Audio und Video zu synchronisieren.

#### Einstellbereich

0 ms bis 100 ms (in Schritten von 1 ms)

### Mono

Schaltet für die Zone2- oder Zone3-Ausgabe zwischen stereo und mono um.

#### Einstellungen

Aus	Gibt Stereosound in Zone2 oder Zone3 aus.
Ein	Gibt Monosound in Zone2 oder Zone3 aus.

## Enhancer

Aktiviert/deaktiviert den Compressed Music Enhancer (S. 83) für die Zone2- oder Zone3-Ausgabe.

#### Einstellungen

Aus	Aktiviert/deaktiviert den Compressed Music Enhancer.
Ein	Aktiviert den Compressed Music Enhancer.

## Klangregelung

Stellt den Pegel des Höhen-Frequenzbereichs (Treble) und Tiefen-Frequenzbereichs (Bass) für Zone2- oder Zone3-Ausgabe ein.

#### Einstellungen

Auto	Passt den Höhen-Frequenzbereich (Treble) und Tiefen-Frequenzbereich (Bass) automatisch entsprechend dem Hauptzonen-Lautstärkepegel auf den Gehörgang des menschlichen Ohrs an.
Manuell	Stellt den Pegel der Höhen- und Tiefen-Frequenzbereiche (Höhen und Bässe) des Klangs (Höhen und Bässe) manuell ein (-6,0 bis +6,0 dB in Schritten von 0,5 dB).
Bypass	Stellt den Pegel der Höhen- und Tiefen-Frequenzbereiche des Klangs (Höhen und Bässe) nicht ein.

## Extra Bass

Aktiviert/deaktiviert Extra Bass für die Zone2- oder Zone3-Ausgabe. Wenn Extra Bass aktiviert ist, können Sie verbesserte Bässe erleben, unabhängig von der Größe der Lautsprecher.

### Einstellungen

<u>Aus</u>	Deaktiviert Extra Bass.
Ein	Aktiviert Extra Bass.

## Balance

Einstellen der Front-Lautsprecher-Balance für die Ausgabe in Zone2- oder Zone3-Ausgabe.

### Einstellbereich

-20 bis 0 bis +20 (links negativ, rechts positiv)

## Zone Umbenennen

Ändert (für Zone2 oder Zone3) den Namen der Zone, der auf dem Frontblende-Display und dem Fernsehbildschirm angezeigt wird.

Sie können den Zonennamen auf die gleiche Weise ändern wie mit „Zone Umbenennen“ unter „Haupt-Zone Ein“ (S. 155).

## Zone4 Ein

Konfiguriert die Einstellungen für Zone4.

## Zone Umbenennen

Ändert (für Zone4) den Namen der Zone, der auf dem Frontblende-Display und dem Fernsehbildschirm angezeigt wird.

Sie können den Zonennamen auf die gleiche Weise ändern wie „Zone Umbenennen“ unter „Haupt-Zone Ein“ (S. 155).

## Zuweisung HDMI OUT2

Wählen die Zone, für welche die Buchse HDMI OUT 2 (ZONE OUT) verwendet wird.

### Einstellungen

Hauptkanäle, Zone2, Zone4



Näheres zu Audiosignalen, die in den einzelnen Zonen ausgegeben werden können, siehe „Mehrzonenausgabe“ (S. 190).

## Zone2 - Audio Ausgang

Aktiviert/deaktiviert die Audioausgabe an der Buchse HDMI OUT 2, wenn „Zuweisung HDMI OUT2“ auf „Zone2“ eingestellt ist.

Ein	Schaltet die Audioausgabe ein.
<u>Aus</u>	Schaltet die Audioausgabe aus (nur für Videosignale).

## Party Modus Einst.

Aktiviert/deaktiviert für die einzelnen Zonen das Umschalten in den Party-Modus (S. 117).

### Wahlmöglichkeit

Ziel : Zone2, Ziel : Zone3, Ziel : Zone4

### Einstellungen

Deaktiviert	Deaktiviert das Umschalten in den Party-Modus.
<u>Aktiviert</u>	Aktiviert das Umschalten in den Party-Modus. Sie können den Party-Modus durch Drücken von PARTY auf der Fernbedienung ein- und ausschalten.

# Funktion

Konfiguriert die Funktionen, welche die Bedienung des Geräts erleichtern.



## Eingangszuordnung

Weist die Buchsen COMPONENT VIDEO, COAXIAL und OPTICAL einer anderen Eingangsquelle zu.

### Vorgehensweise

Beispiel: Zuweisen der Buchse OPTICAL (②) zur Eingangsquelle „AV 2“

- 1 Verwenden Sie die Cursortasten, um die Zelle am Kreuzungspunkt zwischen „AV 2“ und „Optisch“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



- 2 Verwenden Sie die Cursortasten, um „②“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



- 3 Um das Menü zu verlassen, drücken Sie ON SCREEN.



Sie können die Buchsen COAXIAL und OPTICAL nicht derselben Eingangsquelle zuweisen.

## PROGRAM-Taste an FB

Zuweisen der gewünschten Funktion zu den Tasten PROGRAM der Fernbedienung.

Wurde beispielsweise „Eingangs-Auswahl“ gewählt, fungieren die Tasten PROGRAM als Eingangsauswahltasten.

### Einstellungen

DSP-Programmauswahl	Auswählen eines Klangprogramms.
Eingangs-Auswahl	Auswählen einer Eingangsquelle für die Wiedergabe.
NET-Auswahl	Auswählen einer Netzwerkquelle.
Festsender-Auswahl	Auswählen eines gespeicherten Gegenstands.
Durchsuchen - 1 Seite nach oben/unten	Blättern zur vorherigen bzw. nächsten Seite der Durchsuchen-Bildschirmliste.
Subwooferanpassung	Anpassung der Subwoofer-Lautstärke.
Dialogpegel	Anpassung der Dialogton-Lautstärke.
▲ Wiederholen / ▼ Zufall	Auswählen von Zufall/Wiederholung für das USB-Speichergerät oder den Media-Server.

## Bildschirm-Einstellung

Konfiguriert die Einstellungen für das Frontblende-Display und die Anzeige auf dem Fernsehbildschirm.

### Dimmer (Frontblende-Display)

Stellt die Helligkeit des Frontblende-Displays ein.

#### Einstellbereich

-4 bis 0 (höher für hellere Einstellung)



Das Frontblende-Display kann dunkel werden, wenn „ECO-Modus“ (S. 161) auf „Ein“ eingestellt ist.

### Wiederg.-Bildschirm

Wählt aus, ob kurze Meldungen auf dem Fernsehbildschirm angezeigt werden sollen, wenn das Gerät bedient wird (wie Eingangsauswahl und Lautstärkeeinstellung).

### Einstellungen

Ein	Kurzmeldungen erscheinen auf dem Fernsehbildschirm.
Aus	Es erscheinen keine Kurzmeldungen auf dem Fernsehbildschirm.

## Hintergrund

Wählt das Bild, das am Fernseher als Bildschirmhintergrund verwendet werden soll.

### Einstellungen

<u>Piano</u>	Auf dem Fernsehbildschirm wird das Klavier-Bild angezeigt, wenn kein Videosignal vorhanden ist.
Grau	Ein grauer Hintergrund wird auf dem Fernsehbildschirm angezeigt, wenn kein Videosignal zugeführt wird.

## Trigger-Ausgang1, Trigger-Ausgang2

Legt fest, ob die Funktion der Buchsen TRIGGER OUT 1-2 mit dem Einschaltstatus für jede Zone oder mit der Eingangsumschaltung synchronisiert werden.

## Trigger-Modus

Legt die Bedingungen für die Funktionsweise der Buchse TRIGGER OUT fest.

### Einstellungen

<u>Netz ein</u>	Die Funktion der Buchse TRIGGER OUT wird mit dem Einschaltstatus der mit „Ziel-Zone“ festgelegten Zone synchronisiert.
Eingangsquelle	Die Funktion der Buchse TRIGGER OUT wird mit dem Umschalten des Eingangs in der durch „Ziel-Zone“ festgelegten Zone synchronisiert. Das elektronische Signal wird entsprechend der in „Eingangsquelle“ vorgenommenen Einstellung übertragen.
Manuell	Wählen Sie diese Einstellung, um den Ausgangspegel für die elektronische Signalübertragung von Hand mit „Manuell“ umzuschalten.

### Eingangsquelle

Legt den Ausgangspegel des mit jeder Eingangsumschaltung übertragenen elektronischen Signals fest, wenn „Trigger-Modus“ auf „Eingangsquelle“ eingestellt ist.

### Wahlmöglichkeiten

AV 1-7, VIDEO AUX, AUDIO 1-4\*, PHONO, TUNER, (Netzwerkquellen), Bluetooth, USB

\* AUDIO 4: Nur RX-A3070

### Einstellungen

Low	Bricht die Übertragung des elektronischen Signals ab, wenn Sie auf die bei dieser Option festgelegte Eingangsquelle umschalten.
<u>High</u>	Überträgt das elektronische Signal, wenn Sie auf die bei dieser Option festgelegte Eingangsquelle umschalten.

## Manuell

Schaltet den Ausgangspegel manuell für die elektronische Signalübertragung um, wenn „Trigger-Modus“ auf „Manuell“ gestellt ist. Mit dieser Einstellung kann auch die ordnungsgemäße Funktion des über die Buchse TRIGGER OUT angeschlossenen externen Geräts überprüft werden.

### Wahlmöglichkeiten

Low	Bricht die Übertragung des elektronischen Signals ab.
<u>High</u>	Überträgt das elektronische Signal.

## Ziel-Zone

Legt die Zone fest, mit der die Funktionen der Buchse TRIGGER OUT synchronisiert werden.

### Einstellungen

Hauptzone	Wenn „Trigger-Modus“ auf „Netz ein“ eingestellt ist, wird die elektronische Signalübertragung mit dem Einschaltstatus der Hauptzone synchronisiert. Wenn „Trigger-Modus“ auf „Eingangsquelle“ eingestellt ist, wird die elektronische Signalübertragung mit der Eingangsumschaltung in der Hauptzone synchronisiert.
Zone2	Wenn „Trigger-Modus“ auf „Netz ein“ eingestellt ist, wird die elektronische Signalübertragung mit dem Einschaltstatus von Zone2 synchronisiert. Wenn „Trigger-Modus“ auf „Eingangsquelle“ eingestellt ist, wird die elektronische Signalübertragung mit der Eingangsumschaltung in Zone2 synchronisiert.
Zone3	Wenn „Trigger-Modus“ auf „Netz ein“ eingestellt ist, wird die elektronische Signalübertragung mit dem Einschaltstatus von Zone3 synchronisiert. Wenn „Trigger-Modus“ auf „Eingangsquelle“ eingestellt ist, wird die elektronische Signalübertragung mit der Eingangsumschaltung in Zone3 synchronisiert.
Zone4	Wenn „Trigger-Modus“ auf „Netz ein“ eingestellt ist, wird die elektronische Signalübertragung mit dem Einschaltstatus von Zone4 synchronisiert. Wenn „Trigger-Modus“ auf „Eingangsquelle“ eingestellt ist, wird die elektronische Signalübertragung mit der Eingangsumschaltung in Zone4 synchronisiert.
<u>Alle</u>	Wenn „Trigger-Modus“ auf „Netz ein“ eingestellt ist, wird die elektronische Signalübertragung mit dem Einschaltstatus jeglicher Zone synchronisiert. Wenn „Trigger-Modus“ auf „Eingangsquelle“ eingestellt ist, wird die elektronische Signalübertragung mit der Eingangsumschaltung jeglicher Zone synchronisiert.

## Speicherschutz

Verhindert versehentliche Änderungen an den Einstellungen.

### Einstellungen

Aus	Die Einstellungen werden nicht geschützt.
Aktiv	Die Einstellungen werden geschützt, bis „Aus“ ausgewählt wird.



Wenn „Speicherschutz“ auf „Aktiv“ eingestellt ist, wird das Schlosssymbol (🔒) auf dem Menübildschirm angezeigt.

Symbol



## ECO

Konfiguriert die Einstellungen für die Stromversorgung.



### Auto Power Standby

Stellt ein, wie viel Zeit bis zum automatischen Umschalten in den Bereitschaftsmodus vergeht. Wenn Sie in dem angegebenen Zeitraum keine Bedienvorgänge am Gerät vornehmen oder keine Eingangssignale erkannt werden, wechselt das Gerät automatisch in den Bereitschaftsmodus.

### Einstellungen

Aus	Versetzt das Gerät nicht automatisch in den Bereitschaftsmodus.
20 Minuten	Schaltet das Gerät in den Bereitschaftsmodus, wenn 20 Minuten lang keine Bedienvorgänge am Gerät vorgenommen bzw. keine Eingangssignale erkannt werden.
2 Stunden, 4 Stunden, 8 Stunden, 12 Stunden	Versetzt das Gerät in den Bereitschaftsmodus, wenn Sie in dem angegebenen Zeitraum keine Bedienvorgänge daran vorgenommen haben. Wenn Sie beispielsweise „2 Stunden“ wählen, schaltet das Gerät in den Bereitschaftsmodus, wenn Sie 2 Stunden lang keine Bedienvorgänge am Gerät ausführen.

### Grundeinstellung

Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle: 20 Minuten

Andere Modelle: Aus



Direkt vor dem Umschalten in Bereitschaft erscheint „AutoPowerStdby“, und dann zählt ein Countdown im Frontblende-Display abwärts.

## ECO-Modus

Aktiviert/Deaktiviert den ECO-Modus (Energiesparmodus).

Sie können den Stromverbrauch des Geräts reduzieren, indem Sie „ECO-Modus“ auf „Ein“ einstellen. Sie müssen nach der Einstellung ENTER drücken, um das Gerät neu zu starten.

### Einstellungen

Aus	Deaktiviert den ECO-Modus.
Ein	Aktiviert den ECO-Modus.



- Wenn „ECO-Modus“ auf „Ein“ eingestellt ist, kann das Frontblende-Display dunkel werden.
- Wenn Sie Audio mit hoher Lautstärke abspielen möchten, stellen Sie „ECO-Modus“ auf „Aus“.

## Sprache

Wählt eine Sprache für die Bildschirmmenüs aus.



### Einstellungen

Englisch, Japanisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Russisch, Italienisch, Chinesisch



Die Informationen auf dem Frontblende-Display werden nur in englischer Sprache dargestellt.

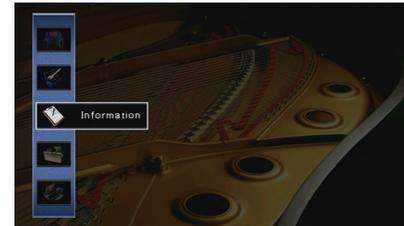
## AbleSEN von Informationen über das Gerät (Menü Information)

Sie können Informationen über das Gerät am Fernsehbildschirm betrachten.

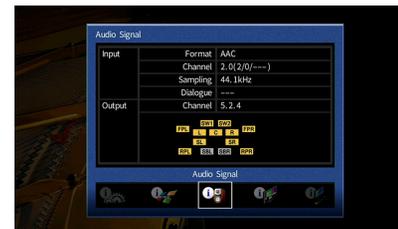


Wenn ein Firmware-Update verfügbar ist, wird  (Mail-Symbol) oben auf dem Bildschirm „Information“ angezeigt. Näheres hierzu siehe „Aktualisieren der Firmware des Geräts über das Netzwerk“ (S. 171).

- 1 Drücken Sie ON SCREEN.
- 2 Verwenden Sie die Cursortasten, um „Information“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



- 3 Verwenden Sie die Cursortasten (◀/▶), um eine Informationsart auszuwählen.



- 4 Um das Menü zu verlassen, drücken Sie ON SCREEN.

## Arten von Informationen

Sie können folgende Informationen im Menü Information prüfen.

### Audiosignal

Zum Anzeigen von Informationen über das aktuelle Audiosignal.

	Format	Audioformat des Eingangssignals
Eing.	Kanäle	Die Anzahl der Quellkanäle im Eingangssignal (Front/Surround/LFE) Z. B. bedeutet „5.1 (3/2/0.1)“ insgesamt 5.1 Kanäle (3 Front-Kanäle, 2 Surround-Kanäle und LFE).
	Sampling	Die Anzahl der Samples des digitalen Eingangssignals pro Sekunde
	Dial Norm	Der Dialognormalisierungspegel des zugeführten Bitstrom-Signals
Ausg.	Kanäle	Anzahl Signalausgabekanäle (z.B. „5.1.2“ bezeichnet „die standardmäßigen 5.1-Kanäle plus 2 Deckenlautsprecher-Kanäle“) und die Lautsprecherklemmen, an denen Signale ausgegeben werden



- Auch wenn das Gerät auf die direkte Ausgabe von Bitstrom-Signalen eingestellt ist, wird das Signal eventuell abhängig von den Spezifikationen und Einstellungen des Abspielgeräts umgewandelt.
- Gewisse Informationen sind je nach Signalart eventuell nicht verfügbar.

### Videosignal

Zum Anzeigen von Informationen über das aktuelle Videosignal.

HDMI-Signal	Vorhandensein oder Fehlen einer HDMI-Signal-Ein-/Ausgabe
Auflösung HDMI	Auflösungen von Eingangs- (analog oder HDMI) und Ausgangssignal (HDMI)
Auflösung Analog	Auflösung des Eingangssignals (analog)

### HDMI Monitor

Zeigt Informationen über die an den Buchsen HDMI OUT angeschlossenen Fernseher an. Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼), um zwischen „OUT1“ und „OUT2“ umzuschalten.

Schnittstelle	TV-Schnittstelle
Videoauflösung	Vom Fernsehgerät unterstützte Auflösungen

### Netzwerk

Zeigt die Netzwerkinformationen des Geräts an.

#### (Mit kabelgebundener oder Drahtlos [Wi-Fi]-Netzwerkverbindung)

IP Adresse	IP-Adresse
Subnetzmaske	Teilnetzmaske
Std.-Gateway	Die IP-Adresse des Standard-Gateways
DNS Server (P)	Die IP-Adresse des primären DNS-Servers
DNS Server (S)	Die IP-Adresse des sekundären DNS-Servers
MAC-Adresse (Ethernet)	MAC-Adresse
MAC-Adresse (Wi-Fi)	MAC-Adresse
Netzwerkname	Netzwerkname (der Name des Geräts im Netzwerk) (S. 154)
MusicCast-Netzwerk	Status der MusicCast-Netzwerkverbindung
Kabelgebunden/Drahtlos	Kabelgebunden/Drahtlos-Status der Verbindung
SSID	(Mit kabelgebundener oder Drahtlos [Wi-Fi]-Netzwerkverbindung) SSID des Drahtlos-Netzwerks

### (Mit Wireless Direct)

SSID	SSID des Drahtlos-Netzwerks
Sicherheit	Verschlüsselungsmethode
Sich.schlüss.	Sicherheitsschlüssel
IP Adresse	IP-Adresse
Subnetzmaske	Teilnetzmaske
MAC-Adresse (Wi-Fi)	MAC-Adresse
MusicCast-Netzwerk	Status der MusicCast-Netzwerkverbindung
Netzwerkverbindung	Anzeige „Wireless Direct“

## System

Zeigt die Systeminformationen des Geräts an.

Fernbedienungs-ID	Fernbedienungs-ID des Geräts (S. 165)
TV-Format	Videosignaltyp des Geräts (S. 165)
Lautsprecherimped.	Lautsprecherimpedanz-Einstellung des Geräts (S. 164)
Tuner-Frequenzraster	(Nur Brasilien-, Asien- und Universalmodelle) FM/AM-Frequenzraster-Einstellung des Geräts (S. 165)
System-ID	Kennnummer des Systems
Firmware-Version	Die Version der im Gerät installierten Firmware



Wenn das Gerät über das Netzwerk eine neuere Firmware erkennt, wird  (Mail-Symbol) oben rechts unter „Information“ angezeigt, und die Symbole „System“ sowie eine entsprechende Meldung werden in diesem Bildschirm angezeigt. Sie können die Firmware des Geräts aktualisieren, indem Sie hier ENTER drücken und dann die Vorgehensweise unter „Aktualisieren der Firmware des Geräts über das Netzwerk“ (S. 171) befolgen.

## Multi-Zone

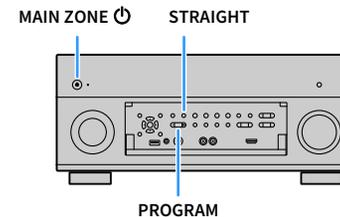
Zeigt Informationen über Zone2, Zone3 und Zone4 an.

Eingang	Für Zone2, Zone3 oder Zone4 gewählte Eingangsquelle
Lautstärke	Lautstärke für Zone2 oder Zone3

## Konfigurieren der Systemeinstellungen (Menü ADVANCED SETUP)

Konfigurieren Sie die Systemeinstellungen des Geräts bei Betrachtung des Frontblende-Displays.

- 1 Schalten Sie das Gerät in Bereitschaftsmodus.
- 2 Drücken Sie, während Sie gleichzeitig STRAIGHT an der Frontblende gedrückt halten, MAIN ZONE .



- 3 Drücken Sie PROGRAM zur Auswahl eines Eintrags.
- 4 Drücken Sie STRAIGHT zur Auswahl einer Einstellung.
- 5 Drücken Sie MAIN ZONE , um das Gerät in den Bereitschaftsmodus zu schalten, und schalten Sie es dann wieder ein.

Die neuen Einstellungen sind nun wirksam.

## Einträge im Menü ADVANCED SETUP



Die Standardeinstellungen sind unterstrichen.

Eintrag	Funktion	Seite
SPEAKER IMP.	Ändert die Lautsprecherimpedanzeinstellung.	164
REMOTE SENSOR	Schaltet den Fernbedienungssensor des Hauptgeräts ein/aus.	164
REMOTE ID	Wählt die Fernbedienungs-ID des Geräts aus.	165
TUNER FRQ STEP	(nur Brasilien-, Asien- und Universalmodelle) Ändert die Einstellung für die FM-/AM-Frequenzschrittweite.	165
TV FORMAT	Schaltet den Videosignaltyp um.	165
MONITOR CHECK	Hebt die Begrenzung für HDMI-Video-Ausgangssignale auf.	165
4K MODE	Wählt das Signalformat HDMI 4K (60 Hz/50 Hz).	166
DTS MODE	Umschalten der DTS-Formatbenachrichtigungs-Einstellung.	166
RECOV./BACKUP	Legt eine Sicherungskopie der Einstellungen des Geräts auf dem Computer an, oder stellt die Einstellungen aus der Sicherungskopie wieder her.	166
INITIALIZE	Stellt die Standardeinstellungen wieder her.	167
FIRM. UPDATE	Aktualisiert die Firmware.	167
VERSION	Prüft die Version der aktuell im Gerät installierten Firmware.	167

## Ändern der Lautsprecherimpedanz-Einstellung (SPEAKER IMP.)



Ändern Sie die Lautsprecherimpedanzeinstellungen des Geräts je nach der Impedanz der angeschlossenen Lautsprecher.

### Einstellungen

<u>6 Ω MIN</u>	Wählen Sie diese Option, wenn Sie Lautsprecher mit einer Impedanz von 6 Ohm am Gerät anschließen. Sie können auch 4-Ohm-Lautsprecher als Front-Lautsprecher verwenden.
<u>8 Ω MIN</u>	Wählen Sie diese Option, wenn Sie Lautsprecher mit 8 Ohm oder höherer Impedanz am Gerät anschließen.

## Ein-/Ausschalten des Fernbedienungssensors (REMOTE SENSOR)



Schaltet den Fernbedienungssensor des Hauptgeräts ein/aus. Wenn der Fernbedienungssensor ausgeschaltet ist, können Sie das Gerät nicht mit der Fernbedienung bedienen.

### Einstellungen

<u>ON</u>	Schaltet den Fernbedienungssensor ein.
OFF	Schaltet den Fernbedienungssensor aus.

## Auswählen der Fernbedienungs-ID (REMOTE ID)



Ändern Sie die Fernbedienungs-ID des Geräts so, dass sie der ID der Fernbedienung entspricht (Grundeinstellung: ID1). Wenn Sie mehrere Yamaha AV-Receiver einsetzen, können Sie jeder Fernbedienung eine eindeutige Fernbedienungs-ID für den zugehörigen Receiver zuweisen.

### Einstellungen

ID1, ID2

#### ■ Ändern der Fernbedienungs-ID der Fernbedienung

- 1 Zur Auswahl von ID1 halten Sie die Cursortaste (◀) und SCENE1 gemeinsam 3 Sekunden lang gedrückt.  
Zur Auswahl von ID2 halten Sie die Cursortaste (◀) und SCENE2 gemeinsam 3 Sekunden lang gedrückt.

## Ändern der Einstellung für die FM-/AM-Frequenzschrittweite (TUNER FRQ STEP)

(nur Brasilien-, Asien- und Universalmodelle)



Ändern Sie die Einstellung des Geräts für die Frequenzschrittweite der FM-/AM-Frequenzabstimmung je nach Ihrem Land oder Ihrer Region.

### Einstellungen

FM100/AM10	Wählen Sie diese Option, wenn Sie die FM-Frequenz in 100-kHz-Schritten und AM in 10-kHz-Schritten einstellen möchten.
<u>FM50/AM9</u>	Wählen Sie diese Option, wenn Sie die FM-Frequenz in 50-kHz-Schritten und AM in 9-kHz-Schritten einstellen möchten.

## Umschalten des Videosignaltyps (TV FORMAT)



Schalten Sie den Videosignaltyp des Geräts so um, dass er dem Format Ihres Fernsehers entspricht.

### Einstellungen

NTSC, PAL

### Grundeinstellung

Nur USA-, Kanada-, Korea-, Brasilien- und Universalmodelle: NTSC

Andere Modelle: PAL

## Aufheben der Begrenzung für HDMI-Video-Ausgangssignale (MONITOR CHECK)



Das Gerät erkennt automatisch die von einem an der Buchse HDMI OUT angeschlossenen Fernseher unterstützten Auflösungen.

Deaktivieren Sie die Monitor-Prüffunktion, wenn Sie eine Auflösung unter „Auflösung“ (S. 149) eingeben möchten, da das Gerät die Auflösung des Fernsehers nicht erkennen kann oder weil Sie eine andere als die erkannte Auflösung angeben möchten.

### Einstellungen

<u>YES</u>	Schaltet die Monitorprüfungsfunktion ein. (Gibt Videosignale nur mit einer vom Fernsehgerät unterstützten Auflösung aus.)
SKIP	Schaltet die Monitorprüfungsfunktion aus. (Gibt Videosignale ungeachtet der Kompatibilität mit dem Fernsehgerät mit einer angegebenen Auflösung aus.)



Stellen Sie auf „YES“ zurück, wenn das Gerät unbedienbar wird, da das Videosignal vom Gerät nicht auf dem Fernseher dargestellt werden kann, nachdem „MONITOR CHECK“ auf „SKIP“ gestellt wurde.

## Auswählen des Signalformats HDMI 4K (4K MODE)



Auswählen des Eingangs-/Ausgangssignalformats des Geräts, wenn ein Fernseher und ein Wiedergabegerät, die HDMI 4K unterstützen, mit dem Gerät verbunden sind.

### Einstellungen

	Eingabe/Ausgabe der in der unteren Tabelle angegebenen 4K-Signale.
<u>MODE 1</u>	Je nach verbundenem Gerät oder HDMI-Kabel, kann Video eventuell nicht richtig angezeigt werden. Wählen Sie in solchem Fall „MODE 2“.
MODE 2	Eingabe/Ausgabe der in der unteren Tabelle angegebenen 4K-Signale.

### Format

		MODE 1			MODE 2		
		8-Bit	10-Bit	12-Bit	8-Bit	10-Bit	12-Bit
4K/60, 50 Hz	RGB 4:4:4	✓	—	—	—		
	YCbCr 4:4:4	✓	—	—	—		
	YCbCr 4:2:2	—	✓	—	—		
	YCbCr 4:2:0	—	✓	—	✓	—	
4K/30, 25, 24 Hz	RGB 4:4:4	—	✓	—	✓	—	
	YCbCr 4:4:4	—	✓	—	✓	—	
	YCbCr 4:2:2	—	✓	—	—	✓	



- When „MODE 1“ is selected, use a Premium High Speed HDMI Cable or Premium High Speed Cable with Ethernet.
- 4K-Signale werden unabhängig von der Einstellung als „MODE 2“ für die Buchse VIDEO AUX (HDMI IN) eingegeben.

## Umschalten der DTS-Formatbenachrichtigungs-Einstellung (DTS MODE)



Umschalten der DTS-Formatbenachrichtigungs-Einstellung.

Diese Einstellung informiert das Videogerät (z.B. BD-/DVD-Player) über die DTS-Formate, die das Gerät unterstützt.

### Einstellungen

	Dieser Modus entspricht dem Standard DTS:X. Verwenden Sie diese Einstellung unter normalen Umständen.
<u>MODE 1</u>	
	Verwenden Sie diese Einstellung, wenn das Videogerät (z.B. BD-/DVD-Player) bei der Wiedergabe von DTS-HD- oder DTS: X-Inhalten ein DTS-Signal nicht richtig ausgibt.
MODE 2	

## Sichern/Wiederherstellen von Einstellungen (RECOV./BACKUP)



Legt eine Sicherungskopie der Einstellungen des Geräts auf dem Computer an, oder stellt die Einstellungen aus der Sicherungskopie wieder her.

### ■ Bedienungsvorgang für Backup/Recovery

- 1 Drücken Sie mehrmals STRAIGHT, um „BACKUP“ oder „RECOVERY“ auszuwählen, und drücken Sie INFO, um den Vorgang zu starten.

#### Wahlmöglichkeiten

BACKUP	Legt eine Sicherungskopie der Einstellungen des Geräts im internen Speicher an.
RECOVERY	Stellt die Einstellungen des Geräts aus der Sicherungskopie wieder her (nur verfügbar, wenn eine Sicherungskopie erstellt wurde).

#### Hinweis

- Schalten Sie das Gerät während des Wiederherstellungsvorgangs nicht aus. Andernfalls werden die Einstellungen eventuell nicht korrekt wiederhergestellt.
- Die Sicherungskopie enthält keine Anwenderinformationen (wie Benutzerzugang und Kennwörter).

## Wiederherstellen der Standardeinstellungen (INITIALIZE)



Stellt die Standardeinstellungen des Geräts wieder her.

### Wahlmöglichkeiten

VIDEO	Stellt die Standardeinstellungen für Videokonfigurationen wieder her.
ALL	Stellt die Standardeinstellungen des Geräts wieder her.
CANCEL	Führt keine Initialisierung durch.

## Aktualisieren der Firmware (FIRM. UPDATE)



Es wird je nach Bedarf neue Firmware mit zusätzlichen Funktionen oder Produktverbesserungen veröffentlicht. Updates können von der Yamaha Website heruntergeladen werden. Wenn das Gerät mit dem Internet verbunden ist, können Sie die Firmware über das Netzwerk herunterladen. Einzelheiten hierzu finden Sie in den mit Updates bereitgestellten Informationen.

### Vorgehensweise für die Firmware-Aktualisierung

Führen Sie diesen Vorgang nur dann aus, wenn die Firmware aktualisiert werden muss. Achten Sie auch darauf, vor der Aktualisierung die mit dem Firmware-Update gelieferten Informationen zu lesen.

- 1 Drücken Sie mehrmals STRAIGHT, um „USB“ oder „NETWORK“ auszuwählen, und drücken Sie INFO, um das Firmware-Update zu starten.

### Wahlmöglichkeiten

USB	Aktualisieren Sie die Firmware mit Hilfe eines USB-Speichergeräts.
NETWORK	Aktualisieren Sie die Firmware über das Netzwerk.



Wenn das Gerät eine neue Firmware über das Netzwerk erkennt, wird die entsprechende Meldung nach dem Drücken von ON SCREEN angezeigt. In diesem Fall können Sie auch die Firmware des Geräts aktualisieren, indem Sie der Vorgehensweise unter „Aktualisieren der Firmware des Geräts über das Netzwerk“ (S. 171) befolgen.

## Prüfen der Firmware-Version (VERSION)

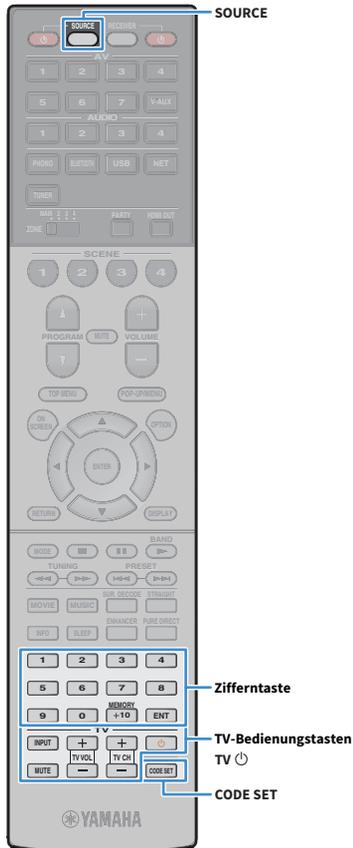


Prüfen Sie die Version der aktuell im Gerät installierten Firmware.



- Sie können die Firmware-Version auch unter „System“ (S. 163) im Menü „Information“ prüfen.
- Es kann eine Weile dauern, bis die Firmware-Version angezeigt wird.

# Bedienung externer Geräte über die Fernbedienung



Sie können die Fernbedienung des Geräts zur Bedienung externer Geräte (wie BD-/DVD-Player) nutzen, wenn Sie den Fernbedienungs-Code des externen Geräts gespeichert haben.



- Sie können kein externes Gerät bedienen, das keinen Fernbedienungs-Sensor besitzt.
- Stellen Sie sicher, dass die Fernbedienungs-ID des externen Geräts auf „ID1“ eingestellt ist. Wenn eine andere ID ausgewählt ist, funktioniert die Fernbedienung evtl. nicht richtig.
- Wenn die Fernbedienung des Geräts länger als 2 Minuten ohne Batterien ist, können die gespeicherten Codes gelöscht werden. Setzen Sie in diesem Fall neue Batterien ein und geben Sie die Codes erneut ein.



Laut Standardeinstellung ist der Verstärker-Code (Yamaha: 5098) für alle Eingangswahltasten eingestellt. Mit dieser Einstellung können Sie am Gerät angeschlossene HDMI-steuerbare Geräte mit der Fernbedienung bedienen. (Diese Funktion kann je nach den technischen Daten des externen Geräts nicht funktionieren.)

## Speichern des Fernbedienungs-Codes für einen Fernseher

Sie können Ihren Fernseher mit der Fernbedienung des Geräts bedienen, wenn Sie dessen Fernbedienungs-Code eingegeben haben.



Sie können auch den Fernbedienungs-Code für Ihren Fernseher unter einer der Eingangswahltasten des Geräts eingeben (S. 169). Dies ermöglicht die Bedienung des Fernsehers über die Cursortasten oder Zifferntasten (je nach TV-Modell evtl. nicht verfügbar).

- 1 Suchen Sie in der „Liste der Fernbedienungs-Codes“ (S. 198) nach dem Fernbedienungs-Code Ihres Fernsehers.



Wenn mehrere Fernbedienungs-Codes existieren, speichern Sie zuerst den ersten Code in der Liste.  
Wenn dieser nicht funktioniert, versuchen Sie es mit den anderen Codes.

- 2 Drücken Sie **CODE SET**.

SOURCE blinkt zweimal.

Jeder der nachfolgend beschriebenen Schritte muss innerhalb von 1 Minute durchgeführt werden. Anderenfalls wird die Einstellung abgebrochen. In diesem Fall beginnen Sie noch einmal ab Schritt 2.

- 3 Drücken Sie **TV**.

- 4 Geben Sie mit den Zifferntasten den 4-stelligen Fernbedienungs-Code ein.

Nachdem der Fernbedienungs-Code erfolgreich gespeichert wurde, blinkt SOURCE zweimal.

Bei sechsmaligem Blinken ist die Speicherung fehlgeschlagen. Wiederholen Sie ab Schritt 2.

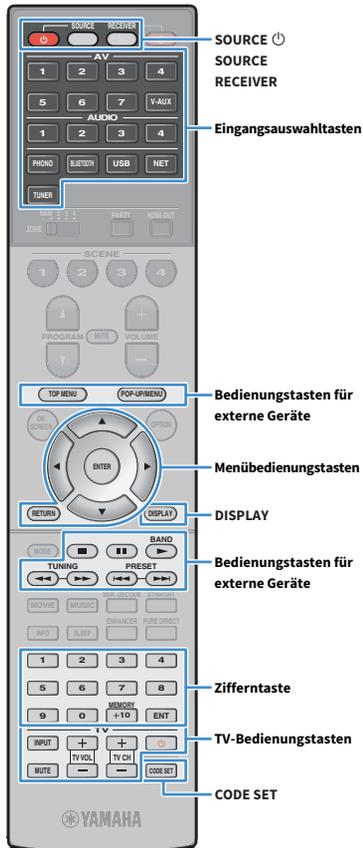
## Bedienung des Fernsehers

Sobald der Fernbedienungs-Code für Ihren Fernseher gespeichert wurde, können Sie diesen jederzeit und unabhängig vom gewählten Eingang mit den TV-Bedientasten bedienen.

	INPUT	Schaltet die Videoeingänge am Fernseher um.
	MUTE	Schaltet den Audioausgang des Fernsehers stumm.
TV-Bedienungstasten	TV VOL	Stellt die Lautstärke des Fernsehers ein.
	TV CH	Schaltet die Kanäle des Fernsehers um.
	TV	Schaltet den Fernseher ein/aus.

## Speichern der Fernbedienungs-Codes für Wiedergabegeräte

Sie können externe Geräte mit der Fernbedienung des Geräts bedienen, wenn Sie deren Fernbedienungs-Codes eingegeben haben. Sie können auch die Eingangswahltasten verwenden, um die fernzubedienenden Wiedergabegeräte umzuschalten, da deren Fernbedienungs-Codes den Eingangswahltasten zugewiesen wurden.



### 1 Suchen Sie in der „Liste der Fernbedienungs-Codes“ (S. 198) nach dem Fernbedienungs-Code Ihres Wiedergabegeräts.



Wenn mehrere Fernbedienungs-Codes existieren, speichern Sie zuerst den ersten Code in der Liste. Wenn dieser nicht funktioniert, versuchen Sie es mit den anderen Codes.

### 2 Drücken Sie CODE SET.

SOURCE blinkt zweimal.

Jeder der nachfolgend beschriebenen Schritte muss innerhalb von 1 Minute durchgeführt werden. Anderenfalls wird die Einstellung abgebrochen. In diesem Fall beginnen Sie noch einmal ab Schritt 2.

### 3 Drücken Sie die Eingangswahltaste.

Drücken Sie z.B. AV 1, um den Fernbedienungs-Code für ein Wiedergabegerät einzugeben, das an der Buchse AV 1 angeschlossen ist.

### 4 Geben Sie mit den Zifferntasten den 4-stelligen Fernbedienungs-Code ein.

Nachdem der Fernbedienungs-Code erfolgreich gespeichert wurde, blinkt SOURCE zweimal.

Bei sechsmaligem Blinken ist die Speicherung fehlgeschlagen. Wiederholen Sie ab Schritt 2.



Näheres zur Speicherung eines Fernbedienungs-Codes unter einer SCENE-Taste siehe „Szene speichern“ (S. 77).

## Bedienung von Wiedergabegeräten

Sobald Sie die Fernbedienungs-Codes für Ihr Wiedergabegerät gespeichert haben, können Sie es nach Auswahl des Eingangs oder der Szene mit den folgenden Tasten bedienen.



Durch Drücken von SOURCE oder RECEIVER können Sie zwischen den mit den Menübedientasten, der Taste DISPLAY und den Zifferntasten zu bedienenden Geräten (dieses oder externe) umschalten. Sie können das Gerät bedienen, nachdem Sie RECEIVER gedrückt haben (leuchtet orange), und ein externes Gerät, nachdem Sie SOURCE gedrückt haben (leuchtet grün). Wenn Sie z.B. den Fernbedienungs-Code Ihres externen Geräts unter TUNER gespeichert haben, können Sie den integrierten FM-/AM-Tuner bedienen, nachdem Sie RECEIVER gedrückt haben, und ein externes Gerät, nachdem Sie SOURCE gedrückt haben.

SOURCE		Schaltet das Wiedergabegerät ein/aus.
	Cursortasten	Wählen einen Gegenstand.
Menübedientasten	ENTER	Bestätigt einen ausgewählten Gegenstand.
	RETURN	Keht zurück zum vorherigen Bildschirm.
DISPLAY		Schaltet Informationen im Display um.
	TOP MENU	Zeigt das oberste Menü an.
	POP-UP/MENU	Zeigt das Einblendmenü an.
		Stoppt die Wiedergabe.
		Stoppt die Wiedergabe vorübergehend.
Bedienungstasten für externe Geräte		Startet die Wiedergabe des ausgewählten Titels/Videos.
		Vorwärtssuchlauf/Rückwärtssuchlauf (bei gedrückt gehaltener Taste).
		Vorwärtsslauf/Rückwärtsslauf.
Zifferntasten		Geben numerische Werte (Zahlen) ein.
TV-Bedienungstasten		Steuern den Fernseher (S. 168).



Diese Tasten funktionieren nur dann, wenn die entsprechende Funktion bei Ihrem Wiedergabegerät vorhanden ist und sich dieses per Infrarotsignal bedienen lässt.

## Rückstellen von Fernbedienungs-Codes

Sie können den gespeicherten Fernbedienungs-Code der einzelnen Eingangswahltasten rückstellen.



### 1 Drücken Sie CODE SET.

SOURCE blinkt zweimal.

Jeder der nachfolgend beschriebenen Schritte muss innerhalb von 1 Minute durchgeführt werden. Anderenfalls wird die Einstellung abgebrochen. In diesem Fall beginnen Sie noch einmal ab Schritt 1.

### 2 Drücken Sie die Eingangswahltaste.

### 3 Geben Sie mit den Zifferntasten „5098“ ein.

Nachdem der Fernbedienungs-Code erfolgreich zurückgestellt wurde, blinkt SOURCE zweimal.

Bei sechsmaligem Blinken ist die Rückstellung fehlgeschlagen. Wiederholen Sie ab Schritt 1.

#### Rückstellen der Fernbedienung auf die werksseitigen Standardeinstellungen

- 1 Drücken Sie CODE SET.
- 2 Drücken Sie RECEIVER.
- 3 Geben Sie mit den Zifferntasten „9981“ ein.

# Aktualisieren der Firmware des Geräts über das Netzwerk



Cursortasten  
ENTER

Es wird je nach Bedarf neue Firmware mit zusätzlichen Funktionen oder Produktverbesserungen veröffentlicht. Wenn das Gerät mit dem Internet verbunden ist, können Sie die Firmware über das Netzwerk herunterladen und aktualisieren.

**Hinweis**

- Während der Firmware-Aktualisierung sollten Sie weder das Gerät bedienen noch das Netzkabel oder Netzwerkkabel abziehen. Die Aktualisierung der Firmware dauert etwa 20 Minuten oder länger (je nach Ihrer Internet-Verbindungsgeschwindigkeit).
- Wenn das Gerät drahtlos mit dem Netzwerke verbunden ist, ist die Aktualisierung über Netzwerk je nach Status der Drahtlosverbindung eventuell nicht möglich. In diesem Fall können Sie die Firmware auch von einem USB-Speichergerät aus aktualisieren (S. 167).
- Für Einzelheiten zur Aktualisierung besuchen Sie die Yamaha Website.



- Sie können die Firmware auch im Menü „ADVANCED SETUP“ von einem USB-Speichergerät aus aktualisieren (S. 167).
- Die Firmware-Aktualisierungsanzeige (S. 15) im Frontblende-Display leuchtet, wenn über das Netzwerk ein Firmware-Update verfügbar ist.

Wenn nach dem Drücken von ON SCREEN die folgende Meldung angezeigt wird, ist eine Firmware-Aktualisierung erhältlich.



## Sofortiges Aktualisieren der Firmware des Geräts

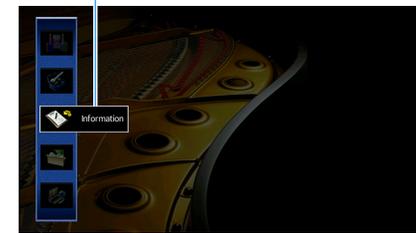
- 1 Lesen Sie die Beschreibung auf dem Bildschirm.
- 2 Um die Firmware-Aktualisierung zu starten, verwenden Sie die Cursortasten, um „STARTEN“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.
- 3 Wenn „UPDATE SUCCESS PLEASE POWER OFF!“ im Frontblende-Display angezeigt wird, drücken Sie MAIN ZONE an der Frontblende.

Die Firmware-Aktualisierung ist abgeschlossen.

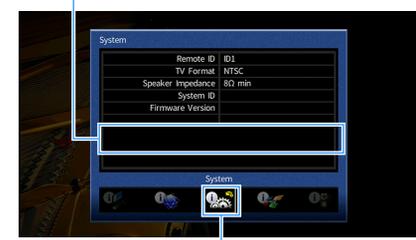


Wenn Sie den Vorgang ohne Auswirkung abbrechen möchten, wählen Sie „SCHLIEßEN“. (Mail-Symbol) wird oben rechts unter den Symbolen für „Information“ und „System“ angezeigt, und eine Meldung wird im Bildschirm „System“ angezeigt (S. 163). Sie können die Firmware des Geräts durch Drücken von ENTER im Bildschirm „System“ aktualisieren.

Symbol Information

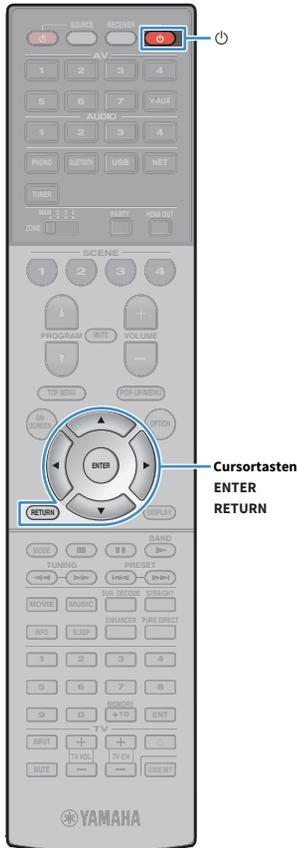


Meldung



Symbol System

## Aktualisieren der Firmware des Geräts beim Ausschalten



- 1 Lesen Sie die Beschreibung auf dem Bildschirm.
- 2 Um die Firmware-Aktualisierung beim Ausschalten einzustellen, verwenden Sie die Cursortasten, um „SPÄTER“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.
- 3 Drücken Sie die Netztaaste  (Receiver), um das Gerät einzuschalten.

Die folgende Meldung wird im Frontblende-Display angezeigt.

Firmware-Aktualisierungsanzeige (blinkt)



Das Gerät schaltet 2 Minuten nach Schritt 3 automatisch ohne Firmware-Aktualisierung aus.

- 4 Um die Firmware-Aktualisierung zu starten, drücken Sie ENTER.



- Um die Firmware-Aktualisierung abzubrechen und das Gerät auszuschalten, drücken Sie RETURN.
- Sie können die Firmware-Aktualisierung auch starten, indem Sie INFO an der Frontblende drücken.
- Das Gerät schaltet ohne Firmware-Aktualisierung aus, wenn Sie das Gerät über AV CONTROLLER oder MusicCast CONTROLLER ausschalten.

Nach Abschluss der Firmware-Aktualisierung schaltet dieses Gerät automatisch aus.

## Häufig gestellte Fragen

### **Das neue Lautsprechersystem bietet keinen ideal ausgewogenen Klang...**

Wenn Sie bestimmte Lautsprecher geändert oder ein neues Lautsprechersystem erworben haben, verwenden Sie „Automatisches Setup“, um die Lautsprechereinstellungen erneut zu optimieren (S. 54). Wenn Sie die Lautsprechereinstellungen manuell ändern möchten, verwenden Sie „Manuelles Setup“ im Menü „Setup“ (S. 142).

### **Da wir kleine Kinder haben, möchten wir die Lautstärkeregelung begrenzen...**

Wenn ein Kind versehentlich die Regler des Hauptgeräts oder der Fernbedienung betätigt, kann die Lautstärke plötzlich stark ansteigen. Dies könnte das Gerät oder die Lautsprecher beschädigen. Wir empfehlen daher, zunächst unter „Maximale Lautstärke“ im Menü „Setup“ eine Beschränkung der maximalen Lautstärke des Geräts einzustellen (S. 148). Sie können auch die maximale Lautstärke für Zone2 oder Zone3 einstellen (S. 156).

### **Ich bekomme manchmal einen Schreck durch ein lautes Geräusch beim Einschalten des Geräts...**

Die Lautstärke wird laut Standardeinstellung automatisch auf den Pegel eingestellt, der aktiv war, als das Gerät zuletzt in Bereitschaft geschaltet wurde. Zum Festlegen der Lautstärke beim Einschalten des Receivers verwenden Sie „Grundlautstärke“ im Menü „Setup“ (S. 148). Sie können auch die Anfangslautstärke für Zone2 oder Zone3 einstellen (S. 156).

### **Beim Umschalten zwischen Eingangsquellen kommt es zu störenden Lautstärkeunterschieden...**

Zum Korrigieren von Lautstärkeunterschieden zwischen Eingangssignalquellen verwenden Sie „Eingangsanzpassung“ im Menü „Optionen“ (S. 128).

### **Ich habe HDMI-Verbindungen hergestellt, aber die HDMI-Steuerung funktioniert überhaupt nicht...**

Um die HDMI-Steuerung zu verwenden, müssen Sie die HDMI-Steuerungskopplung einrichten (S. 190). Nachdem Sie die Geräte, die mit der HDMI-Steuerung kompatibel sind (wie BD-/DVD-Player) an diesem Gerät angeschlossen haben, schalten Sie die HDMI-Steuerung bei jedem Gerät ein, und richten Sie die HDMI-Steuerungskopplung ein. Dieses Setup ist immer

dann erforderlich, wenn Sie neue HDMI-steuerbare Geräte an Ihrem System anschließen. Informationen darüber, wie die HDMI-Steuerfunktion zwischen Ihrem Fernseher und den Wiedergabegeräten funktioniert, entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung für die jeweiligen Geräte.

### **Ich möchte die auf dem Fernsehbildschirm angezeigten Meldungen ausschalten...**

Per Voreinstellung werden kurze Meldungen auf dem Fernsehbildschirm angezeigt, wenn das Gerät bedient wird (wie bei der Wahl des Eingangs oder Lautstärkeeinstellung). Falls Sie diese Kurzmeldungen beim Betrachten von Filmen oder Sportsendungen stören sollten, konfigurieren Sie „Wiederg.-Bildschirm“ (S. 158) im Menü „Setup“, um die Kurzmeldungen abzuschalten.

### **Ich möchte versehentliche Änderungen der Einstellungen vermeiden...**

Sie können die am Gerät konfigurierten und gespeicherten Einstellungen (wie Lautsprechereinstellungen) mit „Speicherschutz“ im Menü „Setup“ schützen (S. 160).

### **Die Fernbedienung des Geräts bedient neben dem Gerät gleichzeitig ein anderes Produkt von Yamaha...**

Wenn Sie mehrere Produkte von Yamaha verwenden, kann die mitgelieferte Fernbedienung auch mit anderen Produkten von Yamaha funktionieren, oder andere Fernbedienungen können das Gerät fernbedienen. Falls dies geschieht, speichern Sie zuvor für jedes Gerät, das Sie mit der Fernbedienung bedienen möchten, eine eigene Fernbedienungs-ID (S. 165).

### **Ich möchte Video/Audio von einem Videogerät wiedergeben können, wenn sich das Gerät im Bereitschaftsmodus befindet...**

Wenn Sie ein Videogerät über HDMI am Gerät angeschlossen haben, können Sie vom Videogerät zum Fernseher geführte Video-/Audiosignale auch dann betrachten, wenn das Gerät in Bereitschaft ist. Zur Benutzung dieser Funktion stellen Sie „Standby Durchleitung“ (S. 152) im Menü „Setup“ auf „Ein“ oder „Auto“. Wenn diese Funktion aktiviert ist, können Sie die Eingangsquelle auch mit der Fernbedienung des Geräts umschalten.

# Problembhebung

Schlagen Sie in der nachfolgenden Tabelle nach, wenn das Gerät nicht richtig funktionieren sollte.

Falls das aufgetretene Problem in der nachfolgenden Tabelle nicht aufgeführt ist, oder wenn die nachfolgenden Anweisungen nicht helfen, schalten Sie das Gerät aus, ziehen Sie den Netzstecker ab, und wenden Sie sich an den nächsten autorisierten Yamaha-Fachhändler oder -Kundendienst.

## Prüfen Sie zunächst folgende Dinge:

- 1** Die Netzkabel von Gerät, Fernseher und Abspielgeräten (wie BD-/DVD-Player) sind sicher an einer Wandsteckdose angeschlossen.
- 2** Das Gerät, der Subwoofer, der Fernseher und Abspielgeräte (wie BD-/DVD-Player) sind eingeschaltet.
- 3** Die Anschlüsse aller Kabel sind sicher und fest an den Buchsen der Geräte angeschlossen.

## Netzstrom, System und Fernbedienung

Problem	Ursache	Abhilfe
<b>Das Gerät lässt sich nicht einschalten.</b>	Die Schutzschaltung wurde dreimal in Folge ausgelöst. Wenn sich das Gerät in diesem Zustand befindet, blinkt die Bereitschaftsanzeige am Gerät, wenn Sie versuchen, das Gerät einzuschalten.	Aus Sicherheitsgründen wurde die Möglichkeit, das Gerät einzuschalten, unterbunden. Wenden Sie sich an den nächsten Fachhändler oder Kundendienst von Yamaha, um das Gerät reparieren zu lassen.
<b>Das Gerät lässt sich nicht ausschalten.</b>	Der interne Mikrocomputer ist aufgrund eines externen Stromschlags (z.B. durch Blitzschlag oder übermäßige statische Elektrizität) oder aufgrund eines Versorgungsspannungseinbruchs hängen geblieben.	Halten Sie die Taste an der Frontblende länger als 10 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät zu initialisieren und neu zu starten. (Falls das Problem bestehen bleibt, ziehen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose und stecken es dann wieder ein.)
<b>Das Gerät schaltet sich sofort aus (in Bereitschaft).</b>	Das Gerät wurde eingeschaltet, während ein Lautsprecherkabel kurzgeschlossen war.	Verdrehen Sie die blanke Litze der Lautsprecherkabel so fest wie möglich, und schließen Sie sie am Gerät und an den Lautsprechern an (S. 29).
<b>Das Gerät geht automatisch in den Bereitschaftsmodus.</b>	Der Einschlaf-Timer war aktiv.	Schalten Sie das Gerät ein und starten Sie die Wiedergabe erneut.
	Die automatische Abschaltung wurde ausgelöst, da das Gerät für die festgelegte Zeit nicht bedient wurde.	Um die automatische Abschaltungsfunktion zu deaktivieren, stellen Sie „Auto Power Standby“ im Menü „Setup“ auf „Aus“ (S. 160).
	Die Einstellung der Lautsprecherimpedanz ist falsch.	Stellen Sie die Lautsprecherimpedanz entsprechend den verwendeten Lautsprechern ein (S. 164).
	Die Schutzschaltung wurde aufgrund eines Kurzschlusses aktiviert.	Verdrehen Sie die blanke Litze der Lautsprecherkabel so fest wie möglich, und schließen Sie sie am Gerät und an den Lautsprechern an (S. 29).
	Die Schutzschaltung wurde aufgrund zu hoher Lautstärke des Geräts aktiviert.	Regeln Sie die Lautstärke herunter. Wenn „ECO-Modus“ im Menü „Setup“ auf „Ein“ eingestellt ist, stellen Sie es auf „Aus“ (S. 161) ein.
<b>Das Gerät reagiert nicht.</b>	Der interne Mikrocomputer ist aufgrund eines externen Stromschlags (z.B. durch Blitzschlag oder übermäßige statische Elektrizität) oder aufgrund eines Versorgungsspannungseinbruchs hängen geblieben.	Halten Sie MAIN ZONE  an der Frontblende mindestens 10 Sekunden gedrückt, um das Gerät zu initialisieren und neu zu starten. (Falls das Problem bestehen bleibt, ziehen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose und stecken es dann wieder ein.)

Problem	Ursache	Abhilfe
<b>Die Bedienung des Geräts per Fernbedienung ist nicht möglich.</b>	Das Gerät befindet sich außerhalb der Reichweite der Fernbedienung.	Betätigen Sie die Fernbedienung innerhalb des Betriebsbereichs (S. 6).
	Die Batterien sind schwach.	Ersetzen Sie die Batterien durch neue.
	Der Fernbedienungssensor des Geräts ist direktem Sonnenlicht oder starkem Kunstlicht ausgesetzt.	Ändern Sie den Lichteinfallwinkel, oder positionieren Sie das Gerät neu.
	Die Fernbedienung ist auf die Steuerung externer Geräte eingestellt.	Drücken Sie RECEIVER, um die Fernbedienung auf Steuerung des Geräts einzustellen (die Taste leuchtet orange).
	Die Fernbedienungs-IDs von Gerät und Fernbedienung sind nicht identisch.	Ändern Sie die Fernbedienungs-ID des Geräts oder der Fernbedienung (S. 165).
	Der Fernbedienungssensor des Hauptgeräts ist ausgeschaltet.	Stellen Sie „REMOTE SENSOR“ im Menü „ADVANCED SETUP“ auf „ON“ (S. 164).
<b>Die Bedienung externer Geräte per Fernbedienung ist nicht möglich.</b>	Die Fernbedienung ist auf die Bedienung des Geräts eingestellt.	Drücken Sie SOURCE, um die Fernbedienung auf die Bedienung externer Geräte einzustellen (die Taste leuchtet grün).
	Der Fernbedienungs-Code wurde nicht richtig eingerichtet.	Richten Sie den Fernbedienungs-Code erneut ein (S. 168). Auch wenn der Fernbedienungscode korrekt eingerichtet wurde, sprechen gewisse Geräte möglicherweise nicht auf die Fernbedienung an.

# Audio

Problem	Ursache	Abhilfe
<b>Kein Ton.</b>	Es wurde eine andere Eingangsquelle ausgewählt.	Wählen Sie mit einer der Eingangswahltasten die entsprechende Eingangsquelle.
	Es werden Signale empfangen, die das Gerät nicht wiedergeben kann.	Einige digitale Audioformate lassen sich am Gerät nicht wiedergeben. Um das Audioformat des Eingangssignals zu prüfen, verwenden Sie „Audiosignal“ im Menü „Information“ (S. 162).
	Das Kabel zwischen dem Gerät und dem Abspielgerät ist defekt.	Falls kein sonstiges Problem mit der Verbindung vorliegt, tauschen Sie das Kabel aus.
<b>Die Lautstärke lässt sich nicht erhöhen.</b>	Die maximale Lautstärke wurde eingestellt.	Stellen Sie mit „Maximale Lautstärke“ im Menü „Setup“ die gewünschte maximale Lautstärke ein (S. 148).
	Ein an den Ausgangsbuchsen des Geräts angeschlossenes Gerät ist nicht eingeschaltet.	Schalten Sie alle an den Ausgangsbuchsen des Geräts angeschlossenen Geräte ein.
<b>Aus einem bestimmten Lautsprecher kommt kein Ton.</b>	Die Eingangsquelle liefert kein Signal für den Kanal des betreffenden Lautsprechers.	Verwenden Sie zur Prüfung „Audiosignal“ im Menü „Information“ (S. 162).
	Das momentan ausgewählte Klangprogramm bzw. der Dekoder nutzt den betreffenden Lautsprecher nicht.	Verwenden Sie zur Prüfung „Testton“ im Menü „Setup“ (S. 146).
	Die Tonausgabe für den betreffenden Lautsprecher ist ausgeschaltet.	Führen Sie „Automatisches Setup“ aus (S. 54), oder verwenden Sie „Konfiguration“ im Menü „Setup“, um die Lautsprechereinstellungen zu ändern (S. 143).
	Die Lautstärke des Lautsprechers ist zu niedrig eingestellt.	Führen Sie „Automatisches Setup“ aus (S. 54), oder verwenden Sie „Pegel“ im Menü „Setup“, um die Lautsprecher-Lautstärke anzupassen (S. 146).
	Das Lautsprecherkabel zwischen Gerät und Lautsprecher ist defekt.	Falls kein sonstiges Problem mit der Verbindung vorliegt, tauschen Sie das Lautsprecherkabel aus.
	Der Lautsprecher weist eine Funktionsstörung auf.	Zur Prüfung schließen Sie einen anderen (intakten) Lautsprecher an. Falls das Problem fortbesteht, könnte das Gerät defekt sein.
<b>Es ist kein Ton vom Subwoofer zu hören.</b>	Die Eingangsquelle enthält keine LFE- oder Tieffrequenzsignale.	Um die Funktion des Subwoofers zu prüfen, verwenden Sie „Testton“ im Menü „Setup“ (S. 146).
	Die Subwoofer-Signalausgabe ist ausgeschaltet.	Führen Sie „Automatisches Setup“ (S. 54) aus bzw. stellen Sie „Subwoofer 1“ oder „Subwoofer 2“ im Menü „Setup“ auf „Verwenden“ (S. 144).
	Die Lautstärke des Subwoofers ist zu niedrig.	Stellen Sie die Lautstärke am Subwoofer ein.
	Der Subwoofer wurde durch dessen Auto-Standby-Funktion ausgeschaltet.	Schalten Sie die Auto-Standby-Funktion des Subwoofers aus, oder stellen Sie deren Empfindlichkeit ein.
<b>Kein Ton von einem (per HDMI-Kabel am Gerät angeschlossenen) Abspielgerät.</b>	Der Fernseher unterstützt kein HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection).	Lesen Sie die Bedienungsanleitungen des Fernsehers und prüfen Sie dessen technische Daten.
	An der Buchse HDMI OUT sind zu viele Geräte angeschlossen.	Trennen Sie einige der HDMI-Geräte vom Gerät.
<b>Kein Ton vom Wiedergabegerät (wenn HDMI-Steuerung verwendet wird).</b>	Der Fernseher ist so eingestellt, dass der Ton aus den Fernsehlautsprechern kommt.	Ändern Sie die Audio-Ausgabeeinstellung Ihres Fernsehers, so dass der Wiedergabeton von dem am Gerät angeschlossenen Lautsprechern ausgegeben wird.
	TV-Audio ist die gewählte Eingangsquelle.	Wählen Sie mit einer der Eingangswahltasten die entsprechende Eingangsquelle.

Problem	Ursache	Abhilfe
<b>Kein Ton vom Fernseher (wenn HDMI-Steuerung verwendet wird).</b>	Der Fernseher ist so eingestellt, dass der Ton aus den Fernsehlautsprechern kommt.	Ändern Sie die Audio-Ausgabeeinstellungen Ihres Fernsehers, so dass der Fernsehton von den am Gerät angeschlossenen Lautsprechern ausgegeben wird.
	Ein Fernseher, der ARC nicht unterstützt, ist nur über ein HDMI-Kabel mit dem Gerät verbunden.	Verwenden Sie ein optisches Digitalkabel zum Herstellen der Audioverbindung (S. 41).
	(Wenn der Fernseher über ein Audiokabel mit dem Gerät verbunden ist) Die Audio-Eingangseinstellung des Fernsehers entspricht nicht den tatsächlichen Anschlüssen.	Verwenden Sie „TV Audio Eingang“ im Menü „Setup“, um die richtigen Audio-Eingangsbuchsen auszuwählen (S. 151).
	(Wenn Sie versuchen, ARC zu verwenden) ARC ist am Gerät oder am Fernseher ausgeschaltet.	Stellen Sie „ARC“ im Menü „Setup“ auf „Ein“ (S. 151). Schalten Sie ARC auch am Fernseher ein.
<b>Kein Ton vom Zone2-Fernseher (über HDMI mit dem Gerät verbunden).</b>	Die Audioausgabe an der Buchse HDMI OUT 2 (ZONE OUT) ist deaktiviert.	Stellen Sie „Zone2 - Audio Ausgang“ im Menü „Setup“ auf „Ein“ (S. 157).
<b>Nur die Front-Lautsprecher funktionieren bei mehrkanaligem Audiosignal.</b>	Das Abspielgerät ist auf ausschließlich 2-Kanal-Ausgabe eingestellt (wie PCM).	Verwenden Sie zur Prüfung „Audiosignal“ im Menü „Information“ (S. 162). Falls erforderlich, ändern Sie die Einstellungen der digitalen Audio-Ausgänge am Abspielgerät.
<b>Es ist Rauschen/Brummen zu hören.</b>	Das Gerät steht zu dicht an einem anderen digitalen oder Hochfrequenzgerät.	Stellen Sie das Gerät in größerer Entfernung vom anderen Gerät auf.
	Das Kabel zwischen dem Gerät und dem Abspielgerät ist defekt.	Falls kein sonstiges Problem mit der Verbindung vorliegt, tauschen Sie das Kabel aus.
<b>Der Ton klingt verzerrt.</b>	Die Lautstärke des Geräts ist zu hoch eingestellt.	Regeln Sie die Lautstärke herunter. Wenn „ECO-Modus“ im Menü „Setup“ auf „Ein“ eingestellt ist, stellen Sie es auf „Aus“ (S. 161) ein.
	Ein an den Ausgangsbuchsen des Geräts angeschlossenes Gerät ist nicht eingeschaltet.	Schalten Sie alle an den Ausgangsbuchsen des Geräts angeschlossenen Geräte ein.
<b>Die Tonwiedergabe wird zeitweise unterbrochen.</b>	Wenn die Buchse HDMI OUT 2 (ZONE OUT) der Zone2 oder Zone4 zugewiesen ist, kann die HDMI-Audioausgabe während der Ausführung gewisser Zonenfunktionen aufgrund interner Schaltvorgänge unterbrochen werden.	Näheres hierzu siehe „Anschließen eines HDMI-kompatiblen Geräts für die Video-/Audio-Wiedergabe“ (S. 114).

# Video

Problem	Ursache	Abhilfe
<b>Kein Bild.</b>	Am Gerät wurde eine andere Eingangsquelle ausgewählt.	Wählen Sie mit einer der Eingangswahltasten die entsprechende Eingangsquelle.
	Am Fernseher wurde eine andere Eingangsquelle ausgewählt.	Schalten Sie den Eingang am Fernseher um, so dass das Videosignal vom Gerät angezeigt wird.
	Das vom Gerät ausgegebene Videosignal wird vom Fernseher nicht unterstützt.	Stellen Sie „MONITOR CHECK“ im Menü „ADVANCED SETUP“ auf „YES“ (S. 165).
	Das Kabel zwischen dem Gerät und dem Fernseher (oder Abspielgerät) ist defekt.	Falls kein sonstiges Problem mit der Verbindung vorliegt, tauschen Sie das Kabel aus.
<b>Kein Bild von einem (per HDMI-Kabel am Gerät angeschlossenen) Abspielgerät.</b>	Das zugeführte Videosignal (bzw. dessen Auflösung) wird vom Gerät nicht unterstützt.	Um die Informationen über das aktuelle Videosignal (Auflösung) abzulesen, verwenden Sie „Videosignal“ im Menü „Information“ (S. 162). Näheres zu den vom Gerät unterstützten Videosignalen erfahren Sie unter „HDMI-Signalkompatibilität“ (S. 192).
	Der Fernseher unterstützt kein HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection).	Lesen Sie die Bedienungsanleitungen des Fernsehers und prüfen Sie dessen technische Daten. Für die Wiedergabe von Inhalten, die HDCP 2.2-kompatible Geräte voraussetzen, müssen TV und Wiedergabegerät HDCP 2.2 unterstützen.
	Das Wiedergabegerät, das HDCP 2.2 unterstützt, ist an der Buchse VIDEO AUX (HDMI IN) angeschlossen.	Für die Wiedergabe von Inhalten, die HDCP 2.2-kompatible Geräte voraussetzen, schließen Sie das Wiedergabegerät an der Buchse HDMI (AV 1-7) an (S. 44).
	An der Buchse HDMI OUT sind zu viele Geräte angeschlossen.	Trennen Sie einige der HDMI-Geräte vom Gerät.
<b>Das Gerätemenü wird nicht auf dem Fernschirmschirm angezeigt.</b>	Am Fernseher wurde eine andere Eingangsquelle ausgewählt.	Schalten Sie den Eingang am Fernseher um, so dass das Videosignal vom Gerät angezeigt wird (Buchse HDMI OUT).
<b>Das Bildsignal wird unterbrochen.</b>	(Bei Verwendung von 2 Fernsehern in der Hauptzone) Ein anderer Fernseher wird ausgeschaltet, wenn „HDMI OUT 1+2“ gewählt ist.	Wählen Sie „HDMI OUT 1“ oder „HDMI OUT 2“, um die Signale nur an den verwendeten Fernseher auszugeben (S. 75).
	(Wenn die Buchse HDMI OUT 2 der Zone2 oder Zone4 zugewiesen ist) Die HDMI-Audioausgabe kann während der Ausführung einiger Zonenfunktionen aufgrund interner Schaltvorgänge unterbrochen werden.	Näheres hierzu siehe „Anschließen eines HDMI-kompatiblen Geräts für die Video-/Audio-Wiedergabe“ (S. 114).

## FM-/AM-Radio (AM-Radio ist nicht verfügbar für die Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle.)

Problem	Ursache	Abhilfe
Der FM-Empfang ist schwach oder verrauscht.	Es sind Mehrweginterferenzen vorhanden.	Stellen Sie die Höhe oder Ausrichtung der FM-Antenne neu ein, oder stellen Sie sie an einer anderen Position auf.
	Ihr Wohnort ist zu weit von dem FM-Sender entfernt.	Stellen Sie „FM-Modus“ im Menü „Optionen“ auf „Mono“ ein, um monauralen FM-Radioempfang zu wählen (S. 128). Verwenden Sie eine UKW-Außenantenne. Wir empfehlen eine empfindliche Mehrelementantenne.
Der AM-Empfang ist schwach oder verrauscht.	Die Geräusche können durch Leuchtstoffröhren, Motoren, Thermostate oder andere elektrische Geräte verursacht werden.	Es ist schwierig, diese Geräusche völlig zu eliminieren. Sie können reduziert werden durch Verwendung einer MW-Außenantenne.
Radiosender können nicht automatisch ausgewählt werden.	Ihr Wohnort ist zu weit von dem FM-Sender entfernt.	Stimmen Sie den Sender manuell ab (S. 85).
		Verwenden Sie eine Außenantenne. Wir empfehlen eine empfindliche Mehrelementantenne.
	Der MW-Empfang ist schwach.	Richten Sie die MW-Antenne anders aus.
		Stimmen Sie den Sender manuell ab (S. 85). Verwenden Sie eine MW-Außenantenne. Schließen Sie sie gemeinsam mit der mitgelieferten MW (AM)-Antenne an der Buchse ANTENNA (AM) an.
AM-Radiosender können nicht als Festsender gespeichert werden.	Autom. Voreinst. wurde verwendet.	Autom. Voreinst. dient zum Speichern von FM-Radiosendern als Festsender. Speichern Sie AM-Sender manuell (S. 85).

## DAB-Radio (nur Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle)

Problem	Ursache	Abhilfe
Kein DAB-Radioempfang.	Der erste Suchlauf wurde nicht durchgeführt.	Führen Sie einen ersten Suchlauf für den DAB-Radioempfang aus (S. 88).
Kein DAB-Radioempfang auch nach dem ersten Suchlauf.	Die DAB-Radioempfangsstärke ist schlecht.	Prüfen Sie die Empfangsstärke unter „Tune AID“ im Menü „Optionen“ (S. 91), und ändern Sie die Höhe bzw. Ausrichtung der Antenne oder stellen Sie sie an einem anderen Ort auf.
	DAB ist in Ihrer Nähe nicht verfügbar.	Wenden Sie sich an Ihren Händler oder online an WorldDMB unter „ <a href="http://www.worlddab.org">http://www.worlddab.org</a> “, um eine Liste der DAB-Sender in Ihrem Gebiet zu erhalten.
Der DAB-Empfang ist schwach oder verrauscht.	Es sind Mehrweginterferenzen vorhanden.	Prüfen Sie die Empfangsstärke unter „Tune AID“ im Menü „Optionen“ (S. 91), und ändern Sie die Höhe bzw. Ausrichtung der Antenne oder stellen Sie sie an einem anderen Ort auf.
	Ihr Wohnort ist zu weit von dem DAB-Sender entfernt.	Verwenden Sie eine Außenantenne. Wir empfehlen eine empfindliche Mehrelementantenne.
Die DAB-Senderinformationen werden nicht angezeigt oder sind falsch.	Der DAB-Sender ist möglicherweise zeitweilig nicht verfügbar oder strahlt die DAB-Senderinformationen nicht aus.	Wenden Sie sich an den DAB-Sender.
Kein DAB-Radioton.	Der DAB-Sender ist möglicherweise zeitweilig nicht verfügbar.	Probieren Sie, den Sender zu einer anderen Zeit zu hören, oder wählen Sie einen anderen Sender.

# Bluetooth

Problem	Ursache	Abhilfe
<b>Es kann keine Bluetooth-Verbindung hergestellt werden.</b>	Die Bluetooth-Funktion des Geräts ist deaktiviert.	Aktivieren Sie die Bluetooth-Funktion (S. 154).
	Ein anderes Bluetooth-Gerät ist bereits mit dem Gerät verbunden.	Brechen Sie die gegenwärtige Bluetooth-Verbindung ab und erstellen Sie dann eine neue Verbindung (S. 97).
	Der Abstand zwischen Gerät und Bluetooth-Gerät ist zu groß.	Bringen Sie das Bluetooth-Gerät näher an das Gerät.
	Ein Gerät, das Signale im 2,4 GHz-Frequenzband ausgibt (z.B. Mikrowellenherd oder Wireless-LAN), befindet sich in der Nähe.	Stellen Sie das Gerät in größerer Entfernung von solchen Geräten auf.
	Das Bluetooth-Gerät unterstützt nicht A2DP.	Verwenden Sie ein Bluetooth-Gerät, das A2DP unterstützt.
	Die auf dem Bluetooth-Gerät gespeicherten Verbindungsinformationen sind ungültig.	Löschen Sie die Verbindungsinformationen des Bluetooth-Geräts und erstellen Sie dann erneut eine Verbindung zwischen dem Bluetooth-Gerät und dem Gerät (S. 97).
<b>Es wird kein Ton erzeugt, oder der wiedergegebene Ton ist unterbrochen.</b>	Die Lautstärke des Bluetooth-Geräts ist zu niedrig eingestellt.	Regeln Sie die Lautstärke des Bluetooth-Geräts höher.
	Das Bluetooth-Gerät ist nicht auf die Übertragung von Audiosignalen zum Gerät eingestellt.	Schalten Sie den Audioausgang des Bluetooth-Geräts auf das Gerät um.
	Die Bluetooth-Verbindung wurde abgebrochen.	Erstellen Sie erneut eine Bluetooth-Verbindung zwischen dem Bluetooth-Gerät und dem Gerät (S. 97).
	Der Abstand zwischen Gerät und Bluetooth-Gerät ist zu groß.	Bringen Sie das Bluetooth-Gerät näher an das Gerät.
	Ein Gerät, das Signale im 2,4 GHz-Frequenzband ausgibt (z.B. Mikrowellenherd oder Wireless-LAN), befindet sich in der Nähe.	Stellen Sie das Gerät in größerer Entfernung von solchen Geräten auf.

# USB und Netzwerk

Problem	Ursache	Abhilfe
<b>Das Gerät erkennt das USB-Gerät nicht.</b>	Das USB-Gerät ist nicht richtig an der Buchse USB angeschlossen.	Schalten Sie das Gerät aus, schließen Sie Ihr USB-Gerät erneut an und schalten Sie das Gerät wieder ein.
	Das USB-Gerät hat ein anderes Dateisystem als FAT16 oder FAT32.	Verwenden Sie ein USB-Gerät, das im Format FAT16 oder FAT32 formatiert wurde.
<b>Ordner und Dateien des USB-Geräts werden nicht angezeigt.</b>	Die Daten auf dem USB-Gerät sind durch Verschlüsselung geschützt.	Verwenden Sie ein USB-Gerät ohne Verschlüsselungsfunktion.
<b>Die Dateien auf dem USB-Gerät können nicht fortgesetzt wiedergegeben werden.</b>	Im gewählten Ordner sind vom Gerät nicht unterstützte Dateien vorhanden.	Wenn das Gerät während der Wiedergabe nicht unterstützte Dateien (wie Bilddateien und versteckte Dateien) erkennt, bricht die Wiedergabe automatisch ab. Speichern Sie keine nicht unterstützten Dateien im Wiedergabeordner.
<b>Die Netzwerkfunktionen sind nicht verfügbar.</b>	Die Netzwerkparameter (IP-Adresse) wurden nicht richtig zugewiesen.	Schalten Sie die DHCP-Server-Funktion Ihres Routers ein und stellen Sie „DHCP“ im Menü „Setup“ dieses Geräts auf „Ein“ (S. 152). Wenn Sie die Netzwerkparameter manuell konfigurieren möchten, achten Sie darauf, eine IP-Adresse zu verwenden, die nicht von anderen Geräten in Ihrem Netzwerk verwendet wird (S. 152).
<b>Das Gerät kann über einen Wireless-Router (Access Point) nicht mit dem Internet verbinden.</b>	Der Wireless-Router (Access Point) ist ausgeschaltet.	Schalten Sie den Wireless-Router ein.
	Das Gerät und der Wireless-Router (Access Point) sind zu weit voneinander entfernt.	Stellen Sie das Gerät und der Wireless-Router (Access Point) näher zusammen.
	Zwischen dem Gerät und dem Wireless-Router (Access Point) befindet sich ein Hindernis.	Stellen Sie das Gerät und den Wireless-Router (Access Point) an einem hindernisfreien Ort auf.
<b>Es wurde kein Drahtlos-Netzwerk gefunden.</b>	Die Drahtlos-Kommunikation kann durch Mikrowellenherde und andere Geräte in der Nähe gestört werden.	Schalten Sie diese Geräte aus.
	Der Zugang zum Netzwerk ist durch Firewall-Einstellungen Ihres Wireless-Routers (Access Point) eingeschränkt.	Prüfen Sie die Firewall-Einstellungen Ihres Wireless-Routers (Access Point).
<b>Das Gerät erkennt den Computer nicht.</b>	Die Medienfreigabeeinstellung ist nicht richtig.	Konfigurieren Sie die Medienfreigabe, so dass dem Gerät Zugriff auf Musikinhalte gewährt wird (S. 103).
	Auf Ihrem Computer installierte Sicherheits-Software blockiert den Zugriff des Geräts auf Ihren Computer.	Prüfen Sie die Einstellungen der auf Ihrem Computer installierten Sicherheits-Software.
	Das Gerät und der Computer befinden sich nicht im gleichen Netzwerk.	Prüfen Sie die Netzwerkverbindungen und die Einstellungen Ihres Routers, und schließen Sie Gerät und Computer an das gleiche Netzwerk an.
	Der MAC-Adressenfilter ist am Gerät aktiviert.	Deaktivieren Sie den MAC-Adressenfilter unter „MAC Adresse Filter“ im Menü „Setup“, oder geben Sie die MAC-Adresse Ihres Computers an, damit dieser auf das Gerät zugreifen kann (S. 153).
<b>Die Dateien auf dem Computer werden nicht angezeigt oder wiedergegeben.</b>	Die Dateien werden vom Gerät oder dem Media-Server nicht unterstützt.	Verwenden Sie ein Dateiformat, das vom Gerät und vom Media-Server unterstützt wird. Näheres zu den vom Gerät unterstützten Datenformaten siehe „Wiedergabe von auf Media-Servern (PCs/NAS) gespeicherter Musik“ (S. 103).
<b>Die Dateien auf dem Computer werden nicht fortgesetzt wiedergegeben.</b>	Im gewählten Ordner sind vom Gerät nicht unterstützte Dateien vorhanden.	Wenn das Gerät während der Wiedergabe nicht unterstützte Dateien (wie Bilddateien und versteckte Dateien) erkennt, bricht die Wiedergabe automatisch ab. Speichern Sie keine nicht unterstützten Dateien im Wiedergabeordner.

Problem	Ursache	Abhilfe
<b>Es kann kein Internetradio gehört werden.</b>	Der gewählte Internetradiosender ist momentan nicht verfügbar.	Es kann ein Netzwerkproblem beim Radiosender vorliegen, oder der Dienst ist nicht verfügbar. Probieren Sie, den Sender zu einer anderen Zeit zu hören, oder wählen Sie einen anderen Sender.
	Der gewählte Internetradiosender sendet momentan Stille.	Einige Internetradiosender senden zu gewissen Tageszeiten Stille. Probieren Sie, den Sender zu einer anderen Zeit zu hören, oder wählen Sie einen anderen Sender.
	Der Zugang zum Netzwerk ist durch Firewall-Einstellungen Ihrer Netzwerkgeräte (wie Router) eingeschränkt.	Prüfen Sie die Firewall-Einstellungen Ihrer Netzwerkgeräte. Internetradio kann nur gehört werden, wenn die Signale durch den von dem betreffenden Radiosender genutzten Port gelassen werden. Die Portnummer richtet sich nach dem Radiosender.
<b>Der iPod erkennt das Gerät nicht mit AirPlay.</b>	Das Gerät ist mit einem Router, der mehrere SSIDs unterstützt, verbunden.	Der Zugriff auf das Gerät mag durch die Netzwerktrennungsfunktion des Routers eingeschränkt sein. Verbinden Sie den iPod mit einer SSID, die Zugriff auf das Gerät gewährt.
<b>Die Anwendung „AV CONTROLLER“ auf dem Smartphone/Tablet erkennt das Gerät nicht.</b>	Das Gerät und das Smartphone/Tablet befinden sich nicht im gleichen Netzwerk.	Prüfen Sie die Netzwerkverbindungen und die Einstellungen Ihres Routers, und schließen Sie Gerät und Smartphone/Tablet an das gleiche Netzwerk an.
	Der MAC-Adressenfilter ist am Gerät aktiviert.	Deaktivieren Sie den MAC-Adressenfilter unter „MAC Adresse Filter“ im Menü „Setup“, oder geben Sie die MAC-Adresse Ihres Smartphones/Tablets an, damit es auf das Gerät zugreifen kann (S. 153).
<b>Kein Ton vom MusicCast-fähigen Gerät.</b>	Das MusicCast-fähige Gerät ist ausgeschaltet.	Das MusicCast-fähige Gerät einschalten.
	Das MusicCast-fähige Gerät ist nicht mit dem MusicCast-Netzwerk verbunden.	Verbinden Sie das Gerät mit „MusicCast CONTROLLER“.
<b>Die MusicCast-Verbindung kann nicht mit „MusicCast CONTROLLER“ erstellt werden.</b>	Das Mobilgerät, auf dem „MusicCast CONTROLLER“ installiert ist, ist nicht mit Ihrem WLAN-Heimnetzwerk verbunden.	Verbinden Sie das Mobilgerät mit dem WLAN-Heimnetzwerk und starten Sie „MusicCast CONTROLLER“.
		Deaktivieren Sie die Mobildatenübertragung.
	Das MusicCast-fähige Gerät ist ausgeschaltet.	Das MusicCast-fähige Gerät einschalten.
<b>„MusicCast CONTROLLER“ erkennt kein MusicCast-fähiges Gerät.</b>	Das Mobilgerät, auf dem „MusicCast CONTROLLER“ installiert ist, ist nicht mit Ihrem WLAN-Heimnetzwerk verbunden.	Verbinden Sie das Mobilgerät mit dem WLAN-Router und richten Sie das MusicCast-fähige Gerät mit „MusicCast CONTROLLER“ ein.
	Das MusicCast-fähige Gerät ist ausgeschaltet.	Das MusicCast-fähige Gerät einschalten.
		Aktivieren Sie die Netzwerk-Bereitschaftsfunktion auf dem MusicCast-fähigen Gerät.
<b>Die Firmware-Aktualisierung über das Netzwerk ist fehlgeschlagen.</b>	Je nach Netzwerkstatus kann es sein, dass keine Firmware-Aktualisierung möglich ist.	Aktualisieren Sie die Firmware erneut über das Netzwerk, oder verwenden Sie hierfür ein USB-Speichergerät (S. 167).

## Fehleranzeigen im Frontblende-Display

Meldung	Ursache	Abhilfe
<b>Access denied</b>	Der Zugang zum Computer wird verweigert.	Konfigurieren Sie die Medienfreigabe, so dass dem Gerät Zugriff auf Musikinhalte gewährt wird (S. 103).
<b>Access error</b>	Das Gerät kann nicht auf das USB-Gerät zugreifen.	Schalten Sie das Gerät aus und schließen das USB-Gerät erneut an. Falls das Problem weiterhin besteht, probieren Sie ein anderes USB-Gerät aus.
	Es liegt ein Problem mit dem Signalpfad vom Netzwerk zum Gerät vor.	Vergewissern Sie sich, dass Ihr Router und Ihr Modem eingeschaltet sind. Prüfen Sie die Verbindung zwischen Gerät und Router (oder Hub) (S. 50).
<b>Check SP Wires</b>	Die Lautsprecherkabel sind kurzgeschlossen.	Verdrehen Sie die blanke Kabellitze so fest wie möglich, und schließen Sie sie richtig am Gerät und an den Lautsprechern an.
<b>Internal Error</b>	Ein interner Fehler ist aufgetreten.	Wenden Sie sich an einen autorisierten Fachhändler oder Kundendienst von Yamaha.
<b>No content</b>	Es sind keine abspielbaren Dateien im gewählten Ordner/Verzeichnis vorhanden.	Wählen Sie einen Ordner, der vom Gerät unterstützte Dateien enthält.
<b>No device</b>	Das Gerät kann das USB-Gerät nicht erkennen.	Schalten Sie das Gerät aus und schließen das USB-Gerät erneut an. Falls das Problem weiterhin besteht, probieren Sie ein anderes USB-Gerät aus.
<b>Please wait</b>	Das Gerät bereitet die Verbindung zum Netzwerk vor.	Warten Sie, bis die Meldung verschwindet. Wenn die Meldung länger als 3 Minuten angezeigt wird, schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.
<b>RemID Mismatch</b>	Die Fernbedienungs-IDs von Gerät und Fernbedienung sind nicht identisch.	Ändern Sie die Fernbedienungs-ID des Geräts oder der Fernbedienung (S. 165).
<b>Remote Off</b>	Das Gerät lässt sich nicht mit der Fernbedienung bedienen, da der Fernbedienungssensor am Hauptgerät ausgeschaltet ist.	Verwenden Sie die Bedienelemente an der Frontblende. Um die Fernbedienung zu nutzen, stellen Sie „REMOTE SENSOR“ im Menü „ADVANCED SETUP“ auf „ON“ (S. 164).
<b>Unable to play</b>	Das Gerät kann die auf dem USB-Speichergerät gespeicherten Titel aus irgendeinem Grund nicht wiedergeben.	Prüfen Sie die Titeldaten. Wenn sie auf einem anderen Gerät ebenfalls nicht abgespielt werden können, sind die Titeldaten evtl. defekt.
	Das Gerät kann die auf Ihrem Computer gespeicherten Titel aus irgendeinem Grund nicht wiedergeben.	Prüfen Sie, ob das Format der Dateien, die Sie wiedergeben möchten, vom Gerät unterstützt wird. Näheres zu den vom Gerät unterstützten Formaten siehe „Wiedergabe von auf Media-Servern (PCs/NAS) gespeicherter Musik“ (S. 103). Wenn das Gerät zwar das Dateiformat unterstützt, aber keine Dateien abspielen kann, ist eventuell ist das Netzwerk durch starken Verkehr überlastet.
<b>Update failed.</b>	Die Firmware-Aktualisierung ist fehlgeschlagen.	Aktualisieren Sie die Firmware erneut.
<b>USB Overloaded</b>	Ein Überstrom fließt durch das USB-Gerät.	Schalten Sie das Gerät aus und schließen das USB-Gerät erneut an. Falls das Problem weiterhin besteht, probieren Sie ein anderes USB-Gerät aus.
<b>Version error</b>	Die Firmware-Aktualisierung ist fehlgeschlagen.	Aktualisieren Sie die Firmware erneut.

Dieser Abschnitt erläutert die Fachbegriffe, die in diesem Handbuch verwendet werden.

## Audio-Informationen (Audio-Dekodierungsformat)

### Dolby Atmos

Ursprünglich im Kino eingeführt, verleiht Dolby Atmos nun auch dem Heimkino-Erlebnis ein revolutionäres Gefühl von Dimension und Immersion. Dolby Atmos ist ein adaptierbares und skalierbares objektbasiertes Format, welches Audio als unabhängige Sounds (oder Objekte) wiedergibt, die präzise positioniert werden können und sich während der Wiedergabe dynamisch durch den 3-dimensionalen Hörraum bewegen. Eine Schlüsselkomponente von Dolby Atmos ist die Einführung einer Sound-Höhebene über dem Hörer.

### Dolby Atmos Stream

Ihr Dolby Atmos-fähiger Receiver kann Dolby Atmos-Inhalte über Dolby Digital Plus oder Dolby TrueHD auf Blu-ray Discs, herunterladbare Dateien sowie Streaming-Medien erhalten. Ein Dolby Atmos-Stream enthält besondere Metadaten, welche die Positionierung von Sounds im Raum bestimmen. Diese Audio-Objektdaten werden vom Dolby Atmos AV-Receiver dekodiert und für die optimale Wiedergabe über Heimkino-Lautsprechersysteme aller Größen und Konfigurationen skaliert.

### Dolby Digital

Dolby Digital ist ein komprimiertes, digitales Audioformat, entwickelt von Dolby Laboratories, Inc., das 5.1-Kanal-Audio unterstützt. Diese Technologie wird auf den meisten DVD-Disks für Audio verwendet.

### Dolby Digital Plus

Dolby Digital Plus ist ein komprimiertes, digitales Audioformat, entwickelt von Dolby Laboratories, Inc., das 7.1-Kanal-Audio unterstützt. Dolby Digital Plus ist außerdem voll kompatibel mit bestehenden Mehrkanal-Audiosystemen, in denen Dolby Digital integriert ist. Diese Technologie wird auf den meisten BD-(Blu-ray-)Disks für Audio verwendet.

### Dolby Enabled-Lautsprecher

Als bequeme Alternative zu Deckeneinbaulautsprechern, benutzen Dolby-fähige Lautsprecher die Decke über dem Hörer als Reflexionsfläche für die Wiedergabe von Audio in einer Höheebene über dem Hörer. Dolby-fähige Lautsprecher besitzen einen besonderen aufwärts gerichteten Treiber sowie spezielle Signalverarbeitung, die entweder einem konventionellen Lautsprecher einverleibt oder als unabhängiges Modul angeboten werden können; dabei wird trotz minimaler Auswirkung auf die Gesamtstellfläche des Lautsprechersystems während der Dolby Atmos- und Dolby Surround-Wiedergabe ein immersives Hörerlebnis geschaffen.

### Dolby Surround

Dolby Surround ist eine Surround-Technologie der nächsten Generation, welche auf intelligente Weise Stereo-; 5.1- und 7.1-Inhalte für die Wiedergabe durch ein Surround-Lautsprechersystem hochmischet. Dolby Surround unterstützt traditionelle Lautsprecheranordnungen sowie Dolby Atmos-fähige Wiedergabesysteme, die Deckeneinbaulautsprecher oder Dolby-Lautsprechertechnologie einsetzen.

### Dolby TrueHD

Dolby TrueHD ist ein weiterentwickeltes, verlustloses Audioformat, entwickelt von Dolby Laboratories, Inc., das ein hochauflösendes Heimkinoerlebnis in Studio-Master-Qualität bietet. Dolby TrueHD liefert gleichzeitig bis zu acht Kanäle mit 96-kHz-/24-Bit-Audio (bzw. bis zu sechs Kanäle mit 192-kHz-/24-Bit-Audio). Diese Technologie wird auf den meisten BD-(Blu-ray-)Disks für Audio verwendet.

### DSD (Direct Stream Digital)

Die DSD-Technologie (Direct Stream Digital) speichert Audiosignale auf digitalen Speichermedien wie SACD (Super Audio CDs). Die Signale werden mit einer hohen Abtastfrequenz gespeichert (z.B. 2,8224 oder 5,6448 MHz). Der maximale Frequenzgang reicht bis zu 100 kHz mit einem Dynamikumfang bis 120 dB. Diese Technologie bietet eine bessere Audioqualität als diejenige, die für CDs verwendet wird.

### DTS 96/24

DTS 96/24 ist ein komprimiertes, digitales Audioformat, das 5.1-Kanal-Audio mit 96 kHz/24 Bit unterstützt. Dieses Format ist außerdem voll kompatibel mit bestehenden Mehrkanal-Audiosystemen, die DTS Digital Surround unterstützen. Diese Technologie wird auf Musik-DVDs usw. für Audio verwendet.

### DTS-Dialogsteuerung

Mit DTS-Dialogsteuerung kann der Dialogklang verstärkt werden. In lärmbelasteten Umgebungen kann dies dazu beitragen, den Dialog verständlicher zu machen. Menschen mit eingeschränkter Hörfähigkeit können davon auch profitieren. Allerdings kann der Urheber eines Inhalts die Nutzung dieser Funktion im Mix deaktivieren, sodass DTS-Dialogsteuerung nicht immer verfügbar ist. Durch eine AVR-Aktualisierung können Funktionalität und Merkmale der DTS-Dialogsteuerung möglicherweise verbessert werden.

### DTS Digital Surround

DTS Digital Surround ist ein von DTS, Inc. entwickeltes komprimiertes digitales Audioformat, das 5.1-Kanal-Audio unterstützt. Diese Technologie wird auf den meisten DVD-Disks für Audio verwendet.

### DTS-ES

DTS-ES erzeugt insgesamt 6.1-Kanal-Audio aus 5.1-Kanal-Signalquellen, die mit DTS-ES aufgenommen wurden. Dieser Dekoder fügt dem ursprünglichen 5.1-Kanal-Sound einen hinteren Surround-Kanal hinzu. Im Format DTS-ES Matrix 6.1 ist ein hinterer Surround-Sound in den Surround-Kanälen enthalten, und im Format DTS-ES Discrete 6.1 ist ein diskreter hinterer Surround-Kanal enthalten.

### DTS Express

DTS Express ist ein komprimiertes, digitales Audioformat, das 5.1-Kanal-Audio und eine höhere Kompressionsrate als das von DTS, Inc. entwickelte Format DTS Digital Surround unterstützt. Diese Technologie wurde für Audio-Streaming-Dienste im Internet sowie für eine zweite Audiospur-Ebene auf BD (Blu-ray-Disks) entwickelt.

### DTS-HD High Resolution Audio

DTS-HD High Resolution Audio ist ein von DTS, Inc. entwickeltes komprimiertes digitales Audioformat, das 7.1-Kanal-Audio mit 96 kHz/24 Bit unterstützt. DTS-HD High Resolution Audio ist außerdem voll kompatibel mit bestehenden Mehrkanal-Audiosystemen, in denen DTS Digital Surround integriert ist. Diese Technologie wird auf den meisten BD-(Blu-ray-)Disks für Audio verwendet.

### **DTS-HD Master Audio**

DTS-HD Master Audio ist ein von DTS, Inc. entwickeltes fortschrittliches verlustloses Audioformat, das ein hochauflösendes Heimkinoerlebnis in Studio-Master-Qualität bietet. DTS-HD Master Audio liefert bis zu acht Kanäle mit 96-kHz-/24-Bit-Audio (bzw. bis zu sechs Kanäle mit 192-kHz-/24-Bit-Audio) gleichzeitig. Diese Technologie wird auf den meisten BD-(Blu-ray-)Disks für Audio verwendet.

### **DTS Neo:6**

DTS Neo:6 ermöglicht eine 6-Kanal-Wiedergabe von 2-kanaligen Signalquellen. Es stehen zwei Modi zur Verfügung: „Music“ für Musik und „Cinema“ für Filme. Diese Technologie bietet diskrete Matrixkanäle mit Surround-Sound in voller Bandbreite.

### **DTS:X**

DTS:X ist die objektbasierte, multidimensionale Audiotechnik der nächsten Generation von DTS. Losgebunden von Kanälen vermittelt DTS:X die Fluidität des Klangs und erzeugt dabei vor, hinter, neben und über dem Publikum eine unglaublich reichhaltige, realistische und immersive Klanglandschaft mit größerer Präzision als je zuvor. DTS:X bietet die Möglichkeit, das Audiosignal automatisch an die Lautsprecheranordnung anzupassen, von einem eingebauten TV-Lautsprecher über ein Heimkino-Surroundsystem bis hin zu einem Kinosaal mit Dutzenden von Lautsprechern. Erfahren Sie mehr unter [www.dts.com/dtsx](http://www.dts.com/dtsx).

### **FLAC**

FLAC ist ein Dateiformat für die verlustfreie Kompression von Audiodaten. FLAC ist verlustbehafteten Audiokompressions-Formaten in Bezug auf die Kompressionsrate unterlegen, bietet aber eine höhere Tonqualität.

### **MP3**

Eines der von MPEG verwendeten komprimierten digitalen Audioformate. Durch psychoakustische Technologien erreicht diese Kompressionsmethode eine hohe Kompressionsrate. Sie soll in der Lage sein, die Datenmenge auf etwa 1/10 zu reduzieren und gleichzeitig eine gewisse Audioqualität aufrechtzuerhalten.

### **MPEG-4 AAC**

Ein MPEG-4-Audiostandard. Sie wird für Mobiltelefone, tragbare Audiowiedergabegeräte und Audio-Streaming-Dienste im Internet verwendet, da sie eine hohe Kompressionsrate ermöglicht bei gleichzeitig besserer Audioqualität als MP3.

### **Neural:X**

Neural:X ist die neueste Downmix/Upmix- und räumliche Remapping-Technik von DTS. Es ist in DTS:X einverleibt, um ein Upmix von Neural:X-codierten und uncodierten (PCM)-Daten zu ermöglichen. In DTS:X für AVR und Soundbars kann Neural:X bis zu 11.x Kanäle erzeugen.

### **PCM (Pulse Code Modulation)**

PCM ist ein Signalformat, unter dem ein analoges Audiosignal unkomprimiert digitalisiert, aufgezeichnet und übertragen wird. Diese Technologie ist die Grundlage aller anderen Audioformate. Diese Technologie wird als verlustloses Audioformat namens Linear PCM für Audiodaten auf vielen Medien verwendet, einschließlich CDs und BDs (Blu-ray-Disks).

### **Sampling-Frequenz/Quantisierungsbits**

Die Sampling-Frequenz und die Quantisierungsbits zeigen die Menge der Informationen an, wenn ein analoges Audiosignal digitalisiert wird. Diese Werte werden wie in folgendem Beispiel angegeben: „48 kHz/24 Bit“.

#### **• Sampling-Frequenz**

Die Sampling-Frequenz (Anzahl Signalmessungen pro Sekunde) wird Sampling-Rate oder Abtastfrequenz genannt. Ist die Sampling-Frequenz höher, ist der Frequenzumfang der wiedergegebenen Signale größer.

#### **• Quantisierungsbits**

Die Anzahl Quantisierungsbits zeigt den Grad der Genauigkeit der Umwandlung des Signalpegels in einen Zahlenwert an. Je höher die Anzahl der Quantisierungsbits, desto genauer erfolgt die Wiedergabe des Signalpegels.

### **WAV**

Windows-Standard-Audiodateiformat, das festlegt, wie die aus der Umwandlung analoger Signale hervorgehenden digitalen Daten aufgezeichnet werden. In der Grundeinstellung wird die PCM-Methode (keine Kompression) verwendet, Sie können jedoch auch eines der Kompressionsverfahren auswählen.

### **WMA (Windows Media Audio)**

Eines der komprimierten digitalen Audioformate, die von der Microsoft Corporation entwickelt wurden. Durch psychoakustische Technologien erreicht diese Kompressionsmethode eine hohe Kompressionsrate. Sie soll in der Lage sein, die Datenmenge auf etwa 1/20 zu reduzieren und gleichzeitig eine gewisse Audioqualität aufrechtzuerhalten.

## Audio-Informationen (andere)

---

### Doppelverstärkeranschluss (Bi-Amping)

Das Bi-Amping-Prinzip („Doppelverstärker“) verwendet zwei Verstärker für einen (Mehrwege-)Lautsprecher. Beim Anschluss in einer Bi-Amping-Konfiguration werden Hoch- und Tieftöner in ein und demselben Lautsprecher über getrennte Verstärker betrieben. Dadurch liefern Hoch- und Tieftöner ein klareres Audiosignal mit wesentlich geringeren Interferenzen.

### LFE (Low Frequency Effects) 0.1-Kanal

Dieser Kanal liefert tieffrequente Basssignale und hat einen Frequenzumfang von 20 bis 120 Hz. Dieser Kanal wird den Kanälen aller Bänder mit Dolby Digital oder DTS hinzugefügt, um tieffrequente Audioeffekte zu verstärken.

Dieser Kanal wird als „0.1“ bezeichnet, da er auf tieffrequente Audiosignale begrenzt ist.

### Lippensynchronisation

Die Videoausgabe hängt manchmal aufgrund der Komplexität der Signalverarbeitung durch Erhöhung der Rechenleistung für die Videosignale hinter der Audioausgabe hinterher. Die Lippensynchronisation ist eine Technik zur automatischen Korrektur des Zeitversatzes zwischen Audio- und Videosignalausgabe.

## HDMI- und Video-Informationen

---

### Component-Video-Signal

Beim Component-Video-Signalsystem wird das Videosignal in das Y-Signal für Luminanz (Helligkeit) und die Signale Pb und Pr für Chrominanz (Farbanteile) zerlegt. Die Farbe kann mit diesem System naturgetreuer wiedergegeben werden, da die einzelnen Signale voneinander unabhängig sind.

### Composite-Video-Signal

Beim Composite-Video-Signalsystem werden Farbe, Helligkeit und Synchronisierungsdaten kombiniert und über ein einziges Kabel übertragen.

### Deep Color

Deep Color ist eine Technologie, die von der HDMI-Spezifikation unterstützt wird. Deep Color erhöht die Anzahl der verfügbaren Farben innerhalb der Grenzen, die durch den RGB- oder YCbCr-Farbraum vorgegeben sind. Konventionelle Farbsysteme verarbeiten die Farben mit 8 Bit. Deep Color verarbeitet die Farben mit 10, 12 oder 16 Bit. Diese Technologie erlaubt es HDTV-Fernsehern und anderen Bildschirmen, anstatt Millionen von Farben Milliarden von Farben darzustellen und dadurch Farbstufenbildung (Color Banding) zu beseitigen, sodass gleichmäßige Farbtonübergänge und feine Abstufungen zwischen Farben erzielt werden.

### HDCP

HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection) ist ein digitaler Kopierschutz, welcher das Kopieren von digitalen Inhalten verhindert, wenn diese zwischen Anschlüssen (wie HDMI) geleitet werden.

### HDMI

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) ist eine weltweite Standardschnittstelle für die digitale Audio-/Videosignalübertragung. Diese Schnittstelle überträgt sowohl digitale Audio- als auch digitale Videosignale über ein einziges Kabel ohne jeglichen Verlust. HDMI stimmt mit dem Kopierschutz HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection) überein und bietet eine sichere Audio-/Video-Schnittstelle. Für weitere Informationen über HDMI besuchen Sie bitte die HDMI-Website unter „<http://www.hdmi.org/>“.

### x.v.Color

„x.v.Color“ ist eine Technologie, welche von der HDMI-Spezifikation unterstützt wird. Der Farbraum ist größer als sRGB und erlaubt die Darstellung von Farben, die bisher nicht darstellbar waren. Unter Gewährleistung der Kompatibilität mit der Farbskala der sRGB-Standards erweitert „x.v.Color“ den Farbraum und kann so die Wiedergabe von lebhafteren, natürlicheren Bildern ermöglichen.

## Netzwerk-Informationen

---

### SSID

SSID (Service Set Identifier) ist ein Name für die Identifikation eines bestimmten Wireless-LAN Access Points.

### Wi-Fi

Wi-Fi (Wireless Fidelity) ist eine Technologie, die es einem elektronischen Gerät ermöglicht, drahtlos über Funkwellen Daten auszutauschen oder mit dem Internet zu verbinden. Wi-Fi bietet den Vorteil, dass durch eine drahtlose Verbindung die Komplexität des Herstellens von Verbindungen mit Netzkabeln entfällt. Nur Produkte, welche die Interoperabilitätsprüfungen der Wi-Fi Alliance bestehen, dürfen das Warenzeichen „Wi-Fi Certified“ tragen.

### WPS

WPS (Wi-Fi Protected Setup) ist ein von der Wi-Fi Alliance erstellter Standard zur bequemen Einrichtung eines drahtlosen Heimnetzwerks.

## Technologien von Yamaha

---

### CINEMA DSP (Digital Sound Field Processor)

Da die Surroundsysteme ursprünglich für die Verwendung in Kinos ausgelegt wurden, wird ihr Effekt in einem Saal mit vielen für akustische Effekte entwickelten Lautsprechern am besten wahrgenommen. Da die Gegebenheiten im Wohnbereich (wie Raumgröße, Wandmaterial und die Anzahl der Lautsprecher) sehr unterschiedlich sein können, ist es unvermeidbar, dass auch Unterschiede im wahrgenommenen Klang auftreten. Aufgrund einer großen Menge von Messdaten bietet die eigene DSP-Technologie CINEMA DSP von Yamaha die audiovisuelle Erfahrung eines Kinosaals in Ihrem Zuhause.

### CINEMA DSP HD<sup>3</sup>

Die tatsächlich gemessenen Schallfelddaten enthalten die Information über die Höhe der Klangbilder. CINEMA DSP HD<sup>3</sup> ermöglicht die Wiedergabe der genauen Höhe von Klangbildern, so dass im Hörraum präzise und intensive stereoskope Schallfelder erzeugt werden.

### Compressed Music Enhancer

Die Funktion Compressed Music Enhancer ergänzt fehlende Obertöne in komprimierten Musikformaten (wie MP3). Im Ergebnis bietet diese Technologie eine verbesserte Performance für das gesamte Tonsystem.

### SILENT CINEMA

Yamaha hat einen natürlichen, realistischen DSP-Soundeffekt-Algorithmus für Kopfhörer entwickelt. Die Parameter für Kopfhörer wurden für jedes Klangprogramm eingestellt, sodass Sie auch über Kopfhörer eine getreue Wiedergabe aller Klangprogramme genießen können.

### Virtual CINEMA DSP

Virtual CINEMA DSP erlaubt dem System, das Schallfeld der Surround-Lautsprecher nur mit den vorderen Lautsprechern links und rechts virtuell zu reproduzieren. Auch dann, wenn die Surround-Lautsprecher nicht angeschlossen sind, erzeugt das Gerät ein realistisches Schallfeld in einem Hörraum.

### Virtual CINEMA FRONT

Virtual CINEMA FRONT erlaubt dem System, das Schallfeld der Surround-Lautsprecher nur mit den vorderen Surround-Lautsprechern virtuell zu reproduzieren. Auch mit vorderen Surround-Lautsprechern erzeugt das Gerät ein realistisches Schallfeld in einem Hörraum.

### Virtual Presence Speaker (VPS)

Virtual Presence Speaker erlaubt dem System, die Höhe eines 3D-Schallfelds ohne Präsenzlautsprecher virtuell zu reproduzieren. Auch dann, wenn die Präsenzlautsprecher nicht angeschlossen sind, erzeugt das Gerät ein realistisches 3D-Schallfeld in einem Hörraum.

### Virtual Surround Back Speaker (VSBS)

Virtual Surround Back Speaker erlaubt dem System, das Schallfeld der hinteren Surround-Lautsprecher zu reproduzieren. Es verleiht auch dann, wenn keine hinteren Surround-Lautsprecher angeschlossen sind, dem hinteren CINEMA DSP-Schallfeld mehr Klangtiefe.

## Unterstützte Geräte und Dateiformate

Dieser Abschnitt erläutert die vom Gerät unterstützten Geräte und Dateiformate.

### Unterstützte Geräte

Für Informationen zu den technischen Daten der einzelnen Geräte siehe die entsprechende Bedienungsanleitung.

#### Bluetooth-Gerät

- Dieses Gerät unterstützt Bluetooth-Geräte, die A2DP- oder AVRCP-fähig sind.
- Je nach Modell wird ein Bluetooth-Gerät eventuell nicht vom Gerät erkannt, oder gewisse Merkmale sind nicht verfügbar.

#### USB-Geräte

- Das Gerät unterstützt USB-Massenspeichergeräte (wie Flash-Speicher und tragbare Audio-Player) im Format FAT 16 oder FAT 32.
- Schließen Sie keine anderen Geräte als USB-Massenspeichergeräte (z. B. USB-Ladegeräte oder USB-Hubs), PCs, Kartenlesegeräte, externe Festplatten usw. an.
- Verschlüsselte USB-Geräte sind nicht einsetzbar.
- Einige Funktionen sind je nach Modell oder Hersteller des USB-Speichergeräts eventuell nicht kompatibel.

#### AirPlay

AirPlay wird unterstützt von iPhone, iPad und iPod touch mit iOS 4.3.3 oder neuer, Mac mit OS X Mountain Lion oder neuer sowie PC mit iTunes 10.2.2 oder neuer.

Made for.

iPhone 7 Plus, iPhone 7, iPhone SE, iPhone 6s Plus, iPhone 6s, iPhone 6 Plus, iPhone 6, iPhone 5s, iPhone 5c, iPhone 5, iPhone 4s

iPad Pro (9.7" and 12.9"), iPad mini 4, iPad Air 2, iPad mini 3, iPad Air, iPad mini 2, iPad mini, iPad (3rd and 4th generation), iPad 2

iPod touch (5th and 6th generation)

(Stand Mai 2017)

## Dateiformate

Für Informationen zu den technischen Daten der einzelnen Dateien siehe die Bedienungsanleitung Ihres Aufnahmeegeräts oder die Hilfe für die Datei.

### USB/PC (NAS)

Datei	Sampling-Frequenz (kHz)	Quantisierungs-Bitrate (Bit)	Bitrate	Anzahl Kanäle	Lückenlose Wiedergabe
WAV *	32/44,1/48/88,2/96/176,4/192	16/24	—	2	✓
MP3	32/44,1/48	—	8 bis 320	2	—
WMA	32/44,1/48	—	8 bis 320	2	—
MPEG-4 AAC	32/44,1/48	—	8 bis 320	2	—
FLAC	32/44,1/48/88,2/96/176,4/192	16/24	—	2	✓
ALAC	32/44,1/48/88,2/96	16/24	—	2	✓
AIFF	32/44,1/48/88,2/96/176,4/192	16/24	—	2	✓
DSD	2,8 MHz/5,6 MHz	1	—	2	—

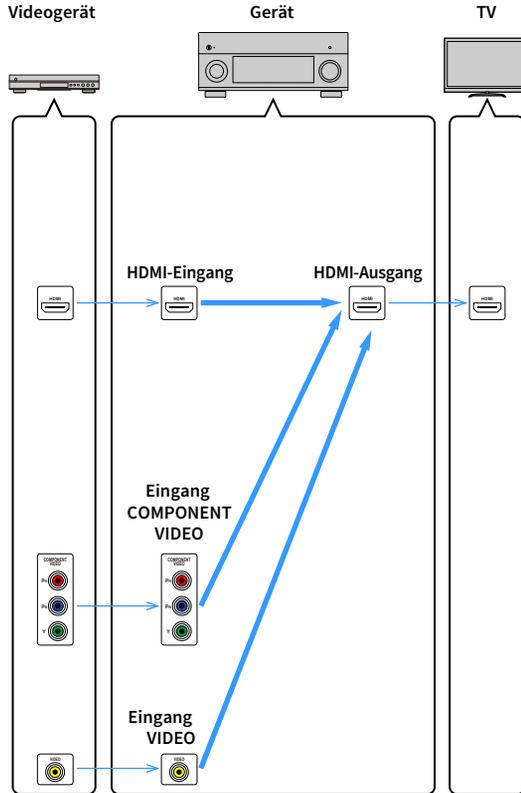
\* Nur Format Linear PCM



- Um FLAC-Dateien wiederzugeben, die auf einem PC oder NAS gespeichert sind, müssen Sie Serversoftware installieren, welche die gemeinsame Nutzung von FLAC-Dateien über DLNA auf Ihrem PC unterstützt, oder einen NAS verwenden, der FLAC-Dateien unterstützt.
- Digital Rights Management (DRM)-Inhalte lassen sich nicht abspielen.

# Video-Signalfluss

Videosignale, die von einem Videogerät an das Gerät gesendet werden, werden wie unten gezeigt an einen Fernseher ausgegeben.



# Videoumwandlungstabelle



- Unter „Videomodus“ (S. 149) im Menü „Setup“ können Sie die Auflösung und das Bildseitenverhältnis auswählen, das für die Berechnung der Videoausgabe für den HDMI-Ausgang angewendet wird.
- Das Gerät wandelt Videosignale mit 480 Zeilen und mit 576 Zeilen nicht in beide Richtungen um.

		HDMI-Ausgang						
		Auflösung	480i/576i	480p/576p	720p	1080i	1080p	4K
HDMI-Eing.	480i/576i	→	→	→	→	→	→	→
	480p/576p		→	→	→	→	→	→
	720p			→	→	→	→	→
	1080i			→	→	→	→	→
	1080p/50, 60 Hz			→	→	→	→	→
	1080p/24 Hz						→	→
	4K							→
COMPONENT VIDEO-Eing.	480i/576i	→	→	→	→	→	→	→
	480p/576p		→	→	→	→	→	→
	720p			→	→	→	→	→
	1080i			→	→	→	→	→
VIDEO-Eing.	480i/576i	→	→	→	→	→	→	→

→ : Verfügbar

## Mehrzonenausgabe

Welche Audiosignale an Zone2, Zone3 und Zone4 ausgegeben werden können hängt davon ab, wie Sie die Geräte in den einzelnen Zonen an den Ausgangsbuchsen des Geräts anschließen.

E / A	Verwendung des integrierten Verstärkers (S. 39)		Verwendung eines externen Verstärkers (S. 113)			
	Buchsen EXTRA SP 1-2		Buchsen ZONE OUT		Buchse HDMI OUT 2 (ZONE OUT)	
	Zone2	Zone3	Zone2	Zone3	Zone2 (*1)	Zone4 (*2)
Digital Audio (HDMI)	→ (*3)		→ (*3)		→ (*4)	→ (*5)
Digitalaudio (COAXIAL/OPTICAL)	→ (*6)	→ (*6)	→ (*6)	→ (*6)	→ (*6)	
Analogaudio (AUDIO)	→	→	→	→	→	
USB (*7)	→	→	→	→	→	
Netzwerkquellen (*7)	→	→	→	→	→	
TUNER	→	→	→	→	→	

→ : Verfügbar

\*1 Verfügbar, wenn „Zuweisung HDMI OUT2“ (S. 157) im Menü „Setup“ auf „Zone2“ eingestellt ist (Zone2 - Audio Ausgang: Ein)

\*2 Verfügbar, wenn „Zuweisung HDMI OUT2“ (S. 157) im Menü „Setup“ auf „Zone4“ eingestellt ist

\*3 Verfügbar, wenn 2-kanalige PCM-Signale eingegeben werden (Stereoausgabe [heruntergemischt auf 2 Kanäle], wenn die in der Hauptzone gewählte Eingangsquelle gewählt wird)  
Verfügbar, wenn „Zuweisung HDMI OUT2“ (S. 157) im Menü „Setup“ auf „Zone2“ eingestellt ist

\*4 Verfügbar, wenn 2-kanalige PCM-Signale eingegeben werden (Stereoausgabe [heruntergemischt auf 2 Kanäle], wenn die in der Hauptzone gewählte Eingangsquelle gewählt wird)

\*5 HDMI-Audio-Durchleitung (Stereoausgabe [heruntergemischt auf 2 Kanäle], wenn die in der Hauptzone gewählte Eingangsquelle gewählt wird)

\*6 Verfügbar, wenn 2-kanalige PCM-Signale eingespeist werden

\*7 Zum Wiedergeben von DSD-Audio in Zone2/Zone3 wählen Sie mit der Web-Steuerung „Main Zone Sync“ als Zone2/Zone3-Eingang (S. 119) oder benutzen Sie den Party-Modus (S. 117).

## Informationen über HDMI

Dieser Abschnitt beschreibt die Funktionen und Signal-Kompatibilität im Zusammenhang mit HDMI.

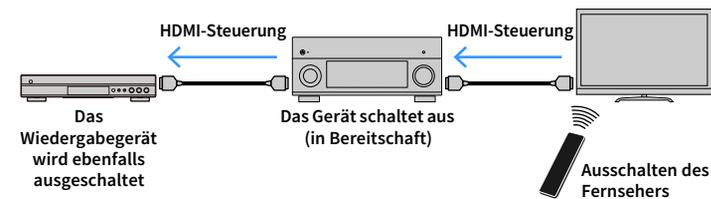
### HDMI-Steuerung

HDMI-Steuerung ermöglicht eine Bedienung externer Geräte über HDMI. Wenn Sie einen Fernseher anschließen, der HDMI-Steuerung über dieses Gerät per HDMI-Kabel ermöglicht, können Sie Funktionen des Geräts (wie Einschalten, Lautstärkeregelung) über die Fernbedienung Ihres Fernsehers bedienen. Sie können auch Abspielgeräte steuern (wie HDMI-steuerbare BD-/DVD-Player), die über ein HDMI-Kabel am Gerät angeschlossen sind. Näheres zu Verbindungen siehe „Anschließen von Fernseher und Wiedergabegeräten“ (S. 41) und „Anschließen von Videogeräten (wie BD-/DVD-Player)“ (S. 44).

#### Mögliche Bedienvorgänge mit der Fernbedienung des Fernsehers

- Standby-Synchronisation
- Lautstärkeregelung einschl. Stummschaltung
- Umschalten auf Audioeingabe vom Fernseher, wenn der Eingang des Fernsehers auf dessen integrierten Tuner umgeschaltet wird
- Umschalten auf Eingabe von Video/Audio vom gewählten Abspielgerät
- Umschalten zwischen Audio-Ausgabegeräten (Lautsprecher des Geräts oder des Fernsehers)

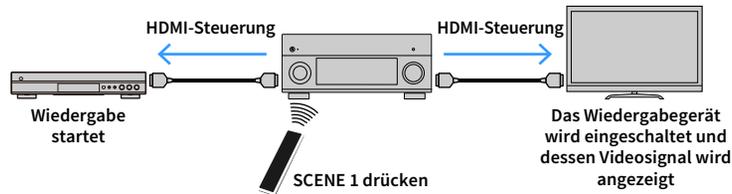
#### (Beispiel)



#### Mögliche Bedienvorgänge mit der Fernbedienung des Geräts

- Starten der Wiedergabe am Abspielgerät und Einschalten des Fernsehers mit einer Szenenanwahl (S. 76)
- Umschalten des Eingangs des Fernsehers für Anzeige des Bildschirmmenüs (wenn ON SCREEN gedrückt wird)
- Steuern des Wiedergabegeräts (Wiedergabe- und Menüfunktionen) ohne Speicherung von Fernbedienungs-Codes (S. 169)

## (Beispiel)



Um die HDMI-Steuerung zu verwenden, müssen Sie nach Anschluss des Fernsehers und der Abspielgeräte die folgende Einrichtung der HDMI-Steuerungskopplung vornehmen. Einzelheiten zu Einstellungen und zur Bedienung Ihres Fernsehers entnehmen Sie bitte dessen Bedienungsanleitung.



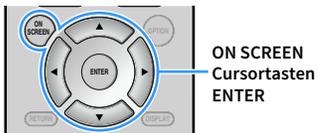
Dieses Setup ist immer dann erforderlich, wenn Sie neue HDMI-steuerbare Geräte an Ihrem System anschließen.

**1** Schalten Sie das Gerät, den Fernseher sowie die Abspielgeräte ein.

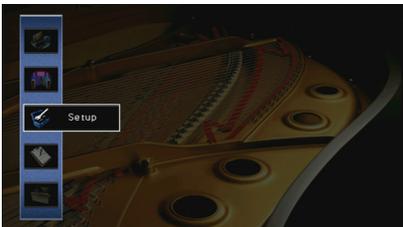
**2** Konfigurieren Sie die Einstellungen des Geräts.

**1** Schalten Sie den Eingang am Fernseher um, so dass das Videosignal vom Gerät angezeigt wird.

**2** Drücken Sie ON SCREEN.



**3** Verwenden Sie die Cursortasten, um „Setup“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.



**4** Verwenden Sie die Cursortasten (◀/▶), um „HDMI“ auszuwählen.



**5** Verwenden Sie die Cursortasten (▲/▼), um „HDMI-Einstellung“ auszuwählen, und drücken Sie dann ENTER.

**6** Verwenden Sie die Cursortasten, um „Ein“ auszuwählen.

**7** Drücken Sie ON SCREEN.

**3** Schalten Sie die HDMI-Steuerung am Fernseher und den Abspielgeräten (wie HDMI-steuerbare BD-/DVD-Player) ein.

**4** Schalten Sie den Fernseher aus, und schalten Sie dann das Gerät und die Abspielgeräte aus.

**5** Schalten Sie das Gerät sowie die Wiedergabegeräte ein, und schalten Sie dann den Fernseher ein.

**6** Prüfen Sie Folgendes.

Am Gerät: Es ist der Eingang gewählt, mit dem das Wiedergabegerät verbunden ist. Falls nicht, wählen Sie die Eingangsquelle manuell aus.

Am Fernseher: Das Videosignal vom Abspielgerät wird angezeigt.

**7** Schalten Sie den Eingang am Fernseher um, sodass das Videosignal vom Gerät angezeigt wird.

**8** Prüfen Sie durch Ein-/Ausschalten oder Lautstärkeregelung an der Fernbedienung des Fernsehers, ob das Gerät richtig mit dem Fernseher synchronisiert ist.



- Wenn die HDMI-Steuerfunktion nicht richtig funktioniert, probieren Sie es damit, das Netzkabel des Fernsehers in Schritt 3 herauszuziehen und in Schritt 4 erneut anzuschließen. Dies kann das Problem beheben. Die HDMI-Steuerung funktioniert ebenfalls nicht richtig, wenn zu viele HDMI-Geräte angeschlossen sind. In diesem Fall sollten Sie die HDMI-Steuerung bei nicht verwendeten Geräten ausschalten.
- Wenn das Gerät nicht zu den Ein-/Ausschaltvorgängen des Fernsehers synchronisiert, prüfen Sie die Priorität der Audio-Ausgangseinstellungen am Fernseher.
- Wir empfehlen, Fernseher und Abspielgeräte vom selben Hersteller zu verwenden, so dass die HDMI-Steuerfunktion besser arbeitet.
- Wir können den Betrieb von HDMI-steuerbaren Wiedergabegeräten nicht gewähren.

## Audio Return Channel (ARC)

Mit ARC kann der TV-Ton über das HDMI-Kabel, welches das Videosignal zum Fernseher überträgt, in das Gerät gespeist werden.

Prüfen Sie Folgendes nach dem Konfigurieren der HDMI-Einstellung.

- 1 Wählen Sie einen TV-Sender mit der Fernbedienung des Fernsehers.**
- 2 Prüfen Sie, ob die Eingangsquelle des Geräts automatisch auf „AUDIO 1“ gestellt wird und der Fernsehton am Gerät ausgegeben wird.**

Falls der Fernsehton nicht hörbar ist, prüfen Sie Folgendes:

- „ARC“ (S. 151) im Menü „Setup“ ist auf „Ein“ eingestellt.
- Das HDMI-Kabel ist mit der ARC-kompatiblen HDMI-Buchse (mit „ARC“ beschriftet) am TV verbunden.

Nicht alle HDMI-Buchsen am TV sind ARC-kompatibel. Näheres erfahren Sie in der Anleitung für den Fernseher.



- Wenn bei Verwendung von ARC Tonunterbrechungen auftreten, stellen Sie „ARC“ (S. 151) im Menü Setup auf „Aus“ und verwenden Sie ein Audiokabel (optisches Digitalkabel oder Stereo-Cinch-Kabel), um den Fernsehton zum Gerät zu führen (S. 43).
- Für die Benutzung von ARC ist der Fernseher über ein ARC-kompatibles HDMI-Kabel anzuschließen.



AUDIO 1 ist werksseitig als Fernsehton-Eingang voreingestellt. Wenn Sie ein externes Gerät an den Buchsen AUDIO 1 angeschlossen haben, verwenden Sie „TV Audio Eingang“ (S. 151) im Menü „Setup“, um die Fernsehton-Eingangszuordnung zu ändern. Um die Funktion SCENE zu verwenden (S. 77), müssen Sie zusätzlich die Eingangszuordnung für SCENE 2 ändern.

## HDMI-Signalkompatibilität

- Bei der Wiedergabe von mit CPPM-Kopierschutz versehenem DVD-Audio werden die Video-/Audiosignale je nach Typ des DVD-Players eventuell nicht richtig ausgegeben.
- Das Gerät ist mit HDCP-inkompatiblen HDMI- oder DVI-Geräten nicht kompatibel. Näheres erfahren Sie in den Anleitungen für die einzelnen Geräte.
- Zum Dekodieren von Audio-Bitstream-Signalen am Gerät stellen Sie das als Eingangsquelle fungierende Gerät entsprechend ein, so dass es die Bitstream-Audiosignale direkt ausgibt (und diese nicht im Abspielgerät dekodiert werden). Näheres erfahren Sie in der Anleitung für das Abspielgerät.



In Lizenz von Dolby Laboratories hergestellt. Dolby, Dolby Atmos, Dolby Surround und das Doppel-D-Symbol sind Warenzeichen von Dolby Laboratories.



DTS-Patente siehe <http://patents.dts.com>. Hergestellt unter Lizenz von DTS, Inc. DTS mit oder ohne das DTS-Symbol sowie DTS:X mit oder ohne das DTS:X-Logo sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von DTS, Inc in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern. © DTS, Inc. Alle Rechte vorbehalten.



Unterstützt iOS 7 oder neuer für ein Setup mit Wireless Accessory Configuration.

„Made for iPod“, „Made for iPhone“ und „Made for iPad“ bedeuten, dass ein elektronisches Zubehör speziell auf den Anschluss an ein iPod, iPhone bzw. iPad ausgerichtet ist und der Hersteller die Übereinstimmung des Zubehörs mit den Leistungsstandards von Apple bescheinigt.

Apple ist nicht verantwortlich für den Betrieb dieses Geräts oder dessen Einhaltung der Sicherheitsstandards und -vorschriften.

Bitte beachten Sie, dass die Verwendung dieses Zubehörs mit iPod, iPhone oder iPad die drahtlose Übertragungsleistung beeinträchtigen kann.

iTunes, AirPlay, iPad, iPhone, iPod, iPod touch und Apple TV sind Warenzeichen von Apple Inc., eingetragen in den USA und anderen Ländern.

iPad Air und iPad Mini sind Warenzeichen von Apple Inc

App Store ist ein Warenzeichen von Apple Inc



Bluetooth®-Begriff und -Logo sind eingetragene Warenzeichen von Bluetooth SIG, Inc., und deren Benutzung durch Yamaha Corporation ist in Lizenz.

## Bluetooth protocol stack (Blue SDK)

Copyright 1999-2014 OpenSynergy GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Alle unveröffentlichten Rechte vorbehalten.



(Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle)

Dieses Gerät unterstützt DAB/DAB+ Abstimmung.



HDMI, das HDMI-Logo und High-Definition Multimedia Interface sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von HDMI Licensing LLC in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

## „x.v.Color™“

„x.v.Color“ ist ein Warenzeichen von Sony Corporation.



DLNA™ und DLNA CERTIFIED™ sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von Digital Living Network Alliance. Alle Rechte vorbehalten. Nicht genehmigte Verwendung ist streng verboten.

## Windows™

Windows ist in den USA und anderen Ländern ein eingetragenes Warenzeichen von Microsoft Corporation.

Internet Explorer, Windows Media Audio und Windows Media Player sind in den USA und/oder anderen Ländern eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen von Microsoft Corporation.

## Android™ Google Play™

Android und Google Play sind Warenzeichen von Google Inc.

„Blu-ray“ ist ein Warenzeichen von Blu-ray Disc Association.



Das Logo Wi-Fi CERTIFIED™ ist eine Zertifizierungsmarke von Wi-Fi Alliance®. Die Kennzeichnung Wi-Fi Protected Setup™ ist eine Zertifizierungsmarke von Wi-Fi Alliance®.



MusicCast ist ein Warenzeichen oder eingetragenes Warenzeichen von Yamaha Corporation.



Yamaha Eco-Label ist ein Symbol, das Produkte mit hohem Umweltschutz auszeichnet.



„SILENT CINEMA“ ist ein Warenzeichen von Yamaha Corporation.

## Google Noto Schriftarten (Version 1.001)

Copyright © 2012 Google Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Unter Lizenz der Apache-Lizenz, Version 2.0 (die „Lizenz“); diese Datei darf nur im Einklang mit der Lizenz benutzt werden.

Eine Kopie der Lizenz ist hier erhältlich:<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Außer wenn gesetzlich vorgeschrieben oder schriftlich vereinbart, wird die vertriebene Software unter der Lizenz „wie dargestellt“, ohne Garantie oder irgendwelche ausdrücklichen oder implizierten Bedingungen angeboten.

Beziehen Sie sich auf den spezifischen Lizenz-Text bezüglich Rechten und Einschränkungen in der Lizenz.

## Erläuterungen zu GPL

Diese Produkt setzt zum Teil GPL/LGPL Open-Source-Software ein. Sie dürfen lediglich den Open-Source-Code abrufen, duplizieren, modifizieren und verteilen. Informationen über GPL/LGPL Open-Source-Software, dessen Abruf und die GPL/LGPL-Lizenz siehe die Website von Yamaha Corporation (<http://download.yamaha.com/sourcecodes/musiccast/>).

## Eingangsbuchsen

- Audio analog  
[RX-A3070]  
Audio (unsymmetrisch) x 9 (AV 1–4, AUDIO 1–3, PHONO, VIDEO AUX)  
Audio (symmetrisch) x 1 (AUDIO 4) (1: Masse, 2: Signal, 3: Neutral)  
[RX-A2070]  
Audio (unsymmetrisch) x 9 (AV 1–4, AUDIO 1–3, PHONO, VIDEO AUX)
- Digitalaudio  
Optisch x 3 (AV 3, AUDIO 1–2)  
Unterstützte Abtastraten: 32 kHz bis 96 kHz  
Koaxial x 3 (AV 1-2, AUDIO 3)  
Unterstützte Abtastraten: 32 kHz bis 192 kHz
- Video  
Composite x 4 (AV 1-4)  
Component x 2 (AV 1-2)
- HDMI-Eingang  
HDMI x 8 (AV 1-7, VIDEO AUX)
- Sonstige  
USB x 1 (USB 2.0)  
NETWORK x 1 (100Base-TX/10Base-T)

## Ausgangsbuchsen

- Audio analog
  - Lautsprecher Ausgang x 11 (9 Kanäle) (FRONT L/R, CENTER, SURROUND L/R, SURROUND BACK L/R, EXTRA SP 1 L/R \*1, EXTRA SP 2 L/R \*2)  
\*1 Hinweis: Zuordnung ist möglich  
[F.PRESENCE, ZONE2, ZONE3, BI-AMP (FRONT L/R)]  
\*2 Hinweis: Zuordnung ist möglich  
[R.PRESENCE, ZONE2, ZONE3, F.PRESENCE]
  - Subwoofer-Ausgang x 2  
(SUBWOOFER 1-2, stereo/vorn u. hinten/mono x 2)
  - Kopfhörer x 1

- [RX-A3070]
  - Vorverstärker Ausgang x 11 (FRONT L/R, CENTER, SURROUND L/R, SURROUND BACK L/R, F.PRESENCE L/R \*3, R.PRESENCE L/R \*4)  
\*3 Hinweis: Austauschbar an ZONE2  
\*4 Hinweis: Austauschbar an ZONE3

- [RX-A2070]
  - Vorverstärker Ausgang x 7 (FRONT L/R, CENTER, SURROUND L/R, SURROUND BACK L/R)
  - ZONE OUT x 2 (ZONE2/ZONE3)
- HDMI-Ausgang  
HDMI OUT x 2 (HDMI OUT 1-2 \*5)  
\*5 Austauschbar an ZONE OUT (ZONE2/ZONE4)

## Sonstige Buchsen

- YPAO MIC x 1
- REMOTE IN x 1
- REMOTE OUT x 1
- TRIGGER OUT x 2
- RS-232C x 1

## HDMI

- HDMI-Merkmale
  - 4K UltraHD Video (einschl. 4K/60, 50 Hz 10/12 Bit)
  - 3D Video
  - ARC (Audio Return Channel)
  - HDMI-Steuerung (CEC)
  - Auto Lip Sync
  - 21:9 Seitenverhältnis
  - Deep Color
  - x.v.Color
  - BT.2020 Farbmessung
  - HDR (High Dynamic Range)
  - HD Audio-Wiedergabe
  - Auswählbarer HDMI-Eingang im HDMI-Standby-Modus
  - HDMI-Zonenausgang

- Video-Format (Repeater-Modus)
  - VGA
  - 480i/60 Hz
  - 576i/50 Hz
  - 480p/60 Hz
  - 576p/50 Hz
  - 720p/60 Hz, 50 Hz
  - 1080i/60 Hz, 50 Hz
  - 1080p/60 Hz, 50 Hz, 30 Hz, 25 Hz, 24 Hz
  - 4K/60 Hz, 50 Hz, 30 Hz, 25 Hz, 24 Hz
- Unterstützte Audio-Formate
  - Dolby Atmos
  - DTS:X
  - Dolby TrueHD
  - Dolby Digital Plus
  - Dolby Digital
  - DTS-HD Master Audio
  - DTS-HD High Resolution
  - DTS Express
  - DTS
  - DSD 2,8 MHz 2-Kan. bis 6-Kan.
  - PCM 2-Kan. bis 8-Kan. (max. 192 kHz/24 Bit)
- Schutz der Inhalte: HDCP-kompatibel  
(HDMI [AV 1–7]: HDCP 2.2-kompatibel)

## TUNER

- Analog Tuner  
[Australien-Modell]  
DAB/FM x 1 (TUNER)  
[Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle]  
DAB/FM mit RDS (Radio-Daten-System) x 1 (TUNER)  
[Andere Modelle]  
FM/AM x 1 (TUNER)

## USB

- Unterstützt USB-Massenspeicher
- Stromaufnahme: 1 A

## Bluetooth

- Sync-Funktion:  
Quellgerät an AVR (z.B. Smartphone/Tablet)
- Quelle-Funktion  
AVR an Sink-Gerät (z.B. Bluetooth-Kopfhörer)
- Wiedergabe/Stopp von Sync-Gerät
- Bluetooth-Version ..... Ver. 2.1+EDR
- Unterstütztes Profil  
Sink-Funktion .....A2DP, AVRCP  
Quelle-Funktion.....A2DP, AVRCP
- Unterstützter Codec  
Sink-Funktion ..... SBC, AAC  
Quelle-Funktion.....SBC
- Wireless-Ausgabe ..... Bluetooth Class 2
- Empfangsfrequenz (Arbeitsfrequenz) ..... 2402 MHz bis 2480 MHz
- Maximale Ausgangsleistung (E.I.R.P) ..... 4,0 dBm (2,5 mW)
- Max. Kommunikationsabstand..... 10 m

## MusicCast

- Steuerung über MusicCast App (iOS, Android)
- MusicCast Link Client .....Main, Zone2, Zone3
- MusicCast Link Master (Eingangsource) .....  
NET/USB/Bluetooth, analoger externer Eingang, digitaler externer Eingang, Zone2
- Netzwerkverbindung ..... Erweiterter Modus, Verbindung

## Netzwerk

- PC-Client-Funktion
- Kompatibel mit DLNA V. 1,5
- Unterstützt AirPlay
- Internetradio
- Wi-Fi-Funktion
  - Unterstützt WPS über PIN Methode und Push-Button-Methode
  - Unterstützt die Freigabe mit iOS-Geräten über Drahtlos- und USB-Verbindung
  - Unterstützt direkte Verbindung mit Mobilgerät
  - Unterstützt folgende Verschlüsselungsmethoden: WEP, WPA2-PSK (AES), Mixed-Modus
  - Radiofrequenzband 2,4 GHz
  - WLAN-Standards: IEEE 802.11 b/g/n
  - Empfangsfrequenz (Arbeitsfrequenz): 2412 MHz bis 2472 MHz
  - Maximale Ausgangsleistung (E.I.R.P): 17,5 dBm (56,2 mW)

## Kompatible Dekodierungsformate

- Dekodierungsformat
  - Dolby Atmos
  - Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus
  - Dolby Digital
  - DTS:X
  - DTS-HD Master Audio, DTS-HD High Resolution Audio, DTS Express
  - DTS 96/24, DTS-ES Matrix 6.1, DTS-ES Discrete 6.1
  - DTS Digital Surround
- Nachdekodierungsformat
  - Dolby Surround
  - Neural:X
  - DTS Neo:6 Music, DTS Neo:6 Cinema

## Audiosektion

- Nennausgangsleistung (2 Kanal betrieben)

[RX-A3070]

(20 Hz bis 20 kHz, 0,06% THD, 6 Ω)

Front L/R .....	165 W+165 W
Center.....	165 W
Surround L/R.....	165 W+165 W
Surround Back L/R.....	165 W+165 W
Front Presence L/R .....	165 W+165 W

(20 Hz bis 20 kHz, 0,06% THD, 8 Ω)

Front L/R .....	150 W+150 W
Center.....	150 W
Surround L/R.....	150 W+150 W
Surround Back L/R.....	150 W+150 W
Front Presence L/R .....	150 W+150 W

(1 kHz, 0,9% THD, 8 Ω)

Front L/R .....	165 W+165 W
Center.....	165 W
Surround L/R.....	165 W+165 W
Surround Back L/R.....	165 W+165 W
Front Presence L/R .....	165 W+165 W

[RX-A2070]

(20 Hz bis 20 kHz, 0,06% THD, 6 Ω)

Front L/R.....	150 W+150 W
Center .....	150 W
Surround L/R .....	150 W+150 W
Surround Back L/R.....	150 W+150 W
Front Presence L/R.....	150 W+150 W

(20 Hz bis 20 kHz, 0,06% THD, 8 Ω)

Front L/R.....	140 W+140 W
Center .....	140 W
Surround L/R .....	140 W+140 W
Surround Back L/R.....	140 W+140 W
Front Presence L/R.....	140 W+140 W

(1 kHz, 0,9% THD, 8 Ω)

Front L/R.....	155 W+155 W
Center .....	155 W
Surround L/R .....	155 W+155 W
Surround Back L/R.....	155 W+155 W
Front Presence L/R.....	155 W+155 W

- Nennausgangsleistung (1 Kanal betrieben)

[RX-A3070]

(1 kHz, 0,9% THD, 6 Ω)

Front L/R.....	200 W/Kan.
Center .....	200 W/Kan.
Surround L/R .....	200 W/Kan.
Surround Back L/R.....	200 W/Kan.
Front Presence L/R.....	200 W/Kan.

(1 kHz, 0,9% THD, 8 Ω)

Front L/R.....	185 W/Kan.
Center .....	185 W/Kan.
Surround L/R .....	185 W/Kan.
Surround Back L/R.....	185 W/Kan.
Front Presence L/R.....	185 W/Kan.

(1 kHz, 0,9% THD, 4 Ω)

Front L/R [Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle] .....	230 W/Kan.
--	------------

[RX-A2070]

(1 kHz, 0,9% THD, 6 Ω)	
Front L/R .....	190 W/Kan.
Center .....	190 W/Kan.
Surround L/R .....	190 W/Kan.
Surround Back L/R .....	190 W/Kan.
Front Presence L/R .....	190 W/Kan.
(1 kHz, 0,9% THD, 8 Ω)	
Front L/R .....	175 W/Kan.
Center .....	175 W/Kan.
Surround L/R .....	175 W/Kan.
Surround Back L/R .....	175 W/Kan.
Front Presence L/R .....	175 W/Kan.
(1 kHz, 0,9% THD, 4 Ω)	
Front L/R [Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle]	
.....	220 W/Kan.

• Nennausgangsleistung (1 Kanal betrieben)

[RX-A3070]

(1 kHz, 10% THD, 6 Ω)	
Front L/R .....	230 W/Kan.
Center .....	230 W/Kan.
Surround L/R .....	230 W/Kan.
Surround Back L/R .....	230 W/Kan.
Front Presence L/R .....	230 W/Kan.
(1 kHz, 10% THD, 8 Ω)	
Front L/R .....	230 W/Kan.
Center .....	230 W/Kan.
Surround L/R .....	230 W/Kan.
Surround Back L/R .....	230 W/Kan.
Front Presence L/R .....	230 W/Kan.

[RX-A2070]

(1 kHz, 10% THD, 6 Ω)	
Front L/R .....	220 W/Kan.
Center .....	220 W/Kan.
Surround L/R .....	220 W/Kan.
Surround Back L/R .....	220 W/Kan.
Front Presence L/R .....	220 W/Kan.
(1 kHz, 10% THD, 8 Ω)	
Front L/R .....	220 W/Kan.
Center .....	220 W/Kan.
Surround L/R .....	220 W/Kan.
Surround Back L/R .....	220 W/Kan.
Front Presence L/R .....	220 W/Kan.

• Dynamikleistung (IHF)

[RX-A3070]

Front L/R (8/6/4/2 Ω) .....	175/220/295/410 W
-----------------------------	-------------------

[RX-A2070]

Front L/R (8/6/4/2 Ω) .....	165/210/285/405 W
-----------------------------	-------------------

• Dämpfungsfaktor

Front L/R, 1 kHz, 8 Ω .....	150 oder mehr
-----------------------------	---------------

• Eingangsempfindlichkeit/Eingangsimpedanz

PHONO (1 kHz, 100 W/8 Ω) .....	3,5 mV/47 kΩ
--------------------------------	--------------

AUDIO 2 usw. (1 kHz, 100 W/8 Ω) .....	200 mV/47 kΩ
---------------------------------------	--------------

• Maximales Eingangssignal

PHONO (1 kHz; 0,5% THD) .....	45 mV oder mehr
-------------------------------	-----------------

AUDIO 2 usw. (1 kHz; 0,5% THD) .....	2,4 V oder mehr
--------------------------------------	-----------------

• Ausgangsnennpegel / Ausgangsimpedanz

PRE OUT

SUBWOOFER (50 Hz) .....	1,0 V/470 Ω
-------------------------	-------------

Außer SUBWOOFER (1 kHz) .....	1,0 V/470 Ω
-------------------------------	-------------

ZONE OUT .....	1,0 V/470 Ω
----------------	-------------

• Maximaler Ausgangspegel

PRE OUT/ZONE OUT .....	2,0 V oder mehr
------------------------	-----------------

• Kopfhörerimpedanz .....

16 Ω oder mehr
----------------

• Frequenzgang

AUDIO 2 usw. (10 Hz bis 100 kHz) .....	+0/-3 dB
--	----------

• Abweichung von der RIAA-Entzerrung

PHONO (20 Hz bis 20 kHz) .....	0±0,5 dB
--------------------------------	----------

• Klirrfaktor (Total Harmonic Distortion)

[RX-A3070]

PHONO an PreOut (1 kHz, 1 V) .....	0,04% oder weniger
------------------------------------	--------------------

AUDIO 2 usw. an Speaker Out (20 Hz bis 20 kHz, 75 W/8 Ω)	
--	--

.....	0,04% oder weniger
-------	--------------------

[RX-A2070]

PHONO an PreOut (1 kHz, 1 V) .....	0,04% oder weniger
------------------------------------	--------------------

AUDIO 2 usw. an Speaker Out (20 Hz bis 20 kHz, 70 W/8 Ω)	
--	--

.....	0,04% oder weniger
-------	--------------------

• Signal-Rauschabstand (IHF-A-Schaltung)

(Pure Direct, Eingang 1 kΩ kurzgeschlossen, Lautsprecher-Ausgang)

PHONO .....	95 dB oder mehr
-------------	-----------------

AUDIO 2 usw. ....	110 dB oder mehr
-------------------	------------------

• Eigenrauschen (IHF-A-Schaltung)

Lautsprecher-Ausgang .....	150 µV oder weniger
----------------------------	---------------------

• Kanaltrennung

(Eingang 1 kΩ kurzgeschlossen, 1 kHz/10 kHz)

PHONO .....	75 dB/60 dB oder mehr
-------------	-----------------------

AUDIO 2 usw. ....	75 dB/60 dB oder mehr
-------------------	-----------------------

• Lautstärkeregelung

Hauptzone .....MUTE, -80 dB bis +16,5 dB (in Schritten von 0,5 dB)

Zone2/Zone3 ....MUTE, -80 dB bis +16,5 dB (in Schritten von 0,5 dB)

• Klangregelungscharakteristik

Hauptzone

Bassanhebung/-absenkung

.....	±6,0 dB/50 Hz (in Schritten von 0,5 dB)
-------	---

Tiefen-Übernahmefrequenz .....	350 Hz
--------------------------------	--------

Höhenanhebung/-absenkung

.....	±6,0 dB/20 kHz (in Schritten von 0,5 dB)
-------	--

Höhen-Übernahmefrequenz .....	3,5 kHz
-------------------------------	---------

Zone2/Zone3

Bassanhebung/-absenkung

.....	±6,0 dB/50 Hz (in Schritten von 0,5 dB)
-------	---

Tiefen-Übernahmefrequenz .....	350 Hz
--------------------------------	--------

Höhenanhebung/-absenkung

.....	±6,0 dB/20 kHz (in Schritten von 0,5 dB)
-------	--

Höhen-Übernahmefrequenz .....	3,5 kHz
-------------------------------	---------

- Filtercharakteristik  
( $f_c=40/60/80/90/100/110/120/160/200$  Hz)  
H.P.F. (Front, Center, Surround, Surround Back: Klein)  
..... 12 dB/Okt.  
L.P.F. (Subwoofer) ..... 24 dB/Okt.

## Videosektion

- Videosignaltyp ..... NTSC/PAL/SECAM
- Videosignalpegel  
Composite ..... 1 Vp-p/75  $\Omega$   
Component  
Y ..... 1 Vp-p/75  $\Omega$   
Pb/Pr ..... 0,7 Vp-p/75  $\Omega$
- Max. Video-Eingangspegel ..... 1,5 Vp-p oder mehr

## FM-Sektion

- Abstimmbereich  
[Modelle für USA und Kanada] ..... 87,5 MHz bis 107,9 MHz  
[Brasilien-, Asien- und Universalmodelle]  
..... 87,5/87,50 MHz bis 108,0/108,00 MHz  
[Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle]  
..... 87,50 MHz bis 108,00 MHz  
[Andere Modelle] ..... 87,50 MHz bis 108,00 MHz
- 50-dB-Stummschaltungs-Empfindlichkeitsschwelle  
(IHF, 1 kHz, 100% MOD.)  
Mono ..... 3  $\mu$ V (20,8 dBf)
- Signal-Rauschabstand (IHF)  
Mono/Stereo ..... 69 dB/68 dB
- Harmonische Verzerrungen (IHF, 1 kHz)  
Mono/Stereo ..... 0,5%/0,6%
- Antenneneingang ..... 75  $\Omega$  unsymmetrisch

## AM-Abschnitt (ausgenommen Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle)

- Abstimmbereich  
[Modelle für USA und Kanada] ..... 530 kHz bis 1710 kHz  
[Brasilien-, Asien- und Universalmodelle]  
..... 530/531 kHz bis 1710/1611 kHz  
[Andere Modelle] ..... 531 kHz bis 1611 kHz

## DAB-Abschnitt (Australien-, Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle)

- Abstimmbereich ..... 174 MHz bis 240 MHz (Band III)
- Unterstützte Audioformate ..... MPEG 1 Layer II/MPEG -4 HE AAC v2
- Antenne ..... 75  $\Omega$  unsymmetrisch

## Allgemeines

- Netzspannung/-frequenz  
[Modelle für USA und Kanada] ..... 120 VAC, 60 Hz  
[Brasilien- und Universalmodelle]  
..... 110 bis 120/220 bis 240 VAC, 50/60 Hz  
[Modell für China] ..... 220 VAC, 50 Hz  
[Modell für Korea] ..... 220 VAC, 60 Hz  
[Modell für Australien] ..... 240 VAC, 50 Hz  
[Großbritannien-, Europa- und Russland-Modelle]  
..... 230 VAC, 50 Hz  
[Modell für Asien] ..... 220 bis 240 VAC, 50/60 Hz
- Leistungsaufnahme ..... 490 W
- Leistungsaufnahme im Bereitschaftsmodus  
HDMI-Einstellung Aus, Standby Durchleitung Aus, Netzwerk  
Standby Aus ..... 0,1 W  
HDMI-Einstellung Ein, Standby-Durchleitung Ein (ohne Signal),  
Netzwerk Standby Aus ..... 1,5 W  
HDMI-Einstellung Aus, Standby Durchleitung Aus, Netzwerk  
Standby Ein, Bluetooth Standby Aus  
Kabelgebunden ..... 1,8 W  
Drahtlos (Wi-Fi) ..... 1,8 W  
Wireless Direct ..... 1,9 W  
HDMI-Einstellung Aus, Standby-Durchleitung Aus,  
Netzwerk Standby Ein (kabelgebunden), Bluetooth-Standby Ein  
..... 1,7 W  
HDMI-Einstellung Ein, Standby-Durchleitung Ein, Netzwerk  
Standby Ein (Wireless Direct), Bluetooth-Standby Ein ..... 2,7 W
- Maximale Leistungsaufnahme  
[Brasilien-, Asien- und Universalmodelle] ..... 1210 W
- Abmessungen (B x H x T) ..... 435 x 192 x 474 mm  
\* Einschließlich Füßen und Vorsprüngen

- Bezugsabmessungen (B x H x T) (mit aufrechter Drahtlos-Antenne)  
..... 435 x 247 x 474 mm  
\* Einschließlich Füßen und Vorsprüngen
- Gewicht  
[RX-A3070]  
[China-, Australien-, Großbritannien-, Europa- und  
Russland-Modelle] ..... 19,6 kg  
[Andere Modelle] ..... 18,1 kg  
[RX-A2070] ..... 17,0 kg

\* Die Angaben in dieser Anleitung beziehen sich auf die aktuellen technischen Daten zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Die neueste Anleitung steht als Datei auf der Yamaha-Website zum Herunterladen zur Verfügung.

# Liste der Fernbedienungs-Codes

## TV

A.R. Systems	0320	Asuka	0277, 0282, 0337, 0340, 0342	Carena	0320	Daewoo	0007, 0008, 0026, 0037, 0053,
Acme	0342	Atlantic	0277, 0320, 0342, 0349, 0350	Carnivale	0050		0167, 0266, 0275, 0277, 0282,
Acura	0323, 0343	Atori	0323, 0343	Carrefour	0344		0315, 0320, 0323, 0331, 0335,
ADC	0337	Auchan	0321	Carver	0010		0342, 0343, 0350, 0381, 0465
Admiral	0054, 0178, 0336, 0337, 0339,	Audiosonic	0161, 0282, 0320, 0340, 0342,	Cascade	0320, 0323, 0343	Dainichi	0277, 0340
	0346, 0347		0343, 0349, 0350	Casio	0367	Dansai	0277, 0282, 0320, 0337, 0349,
Advent	0158	AudioTon	0161, 0282, 0342	Cathay	0320, 0349, 0350		0350
Adventura	0057	Audiovox	0058, 0179, 0194	CCE	0183, 0282	Dantax	0161, 0349
Adyson	0277, 0282, 0342	Ausind	0171	Celebrity	0055, 0107	Dawa	0320
Agashi	0277, 0282	Autovox	0171, 0282, 0337, 0339, 0342	Celera	0039	Daytron	0007, 0008, 0026, 0323, 0343
Agazi	0337	Aventura	0051	Centurion	0320, 0349, 0350	De Graaf	0346
Aiko	0277, 0282, 0320, 0323, 0342,	Awa	0277, 0282	Century	0339	Decca	0282, 0320, 0342, 0349, 0350
	0343	Axion	0156	CGE	0161, 0171	Dell	0145, 0245
Aim	0320	Baird	0282	Changhong	0039	Denver	0358, 0362
Aiwa	0078, 0379	Bang & Olufsen	0180, 0339	Chimei	0273	Desmet	0320, 0349, 0350
Akai	0050, 0055, 0109, 0159, 0181,	Basic Line	0282, 0320, 0323, 0340, 0343,	Cimline	0323, 0343	Diamant	0320
	0277, 0282, 0320, 0323, 0340,		0350	Citizen	0007, 0008, 0026, 0050, 0058	Diamond	0277
	0343, 0349, 0350	Bastide	0282, 0342	City	0323, 0343	DiamondVision	0135, 0143
	0320, 0340	Baur	0320, 0349	Clarion	0179	Dimensia	0049
Akiba	0320, 0323, 0337, 0340	Bazin	0282	Clarivox	0349	Disney	0219
Alaron	0277	Beko	0161, 0269, 0294, 0302, 0311,	Clatronic	0161, 0171, 0282, 0320, 0323,	Dixi	0282, 0320, 0323, 0343, 0349,
Alba	0161, 0277, 0320, 0323, 0340,		0320, 0328, 0351		0337, 0340, 0342, 0343, 0350,		0350
	0342, 0343, 0344, 0349, 0351,	Belcor	0008		0351	Dream Vision	0461, 0498
	0372, 0382	Bell & Howell	0019, 0054	CMS	0277	DTS	0323, 0343
Albatron	0140	Benq	0097, 0242, 0361	CMS Hightec	0282	Dual	0282, 0320, 0342
Alcyon	0171	Beon	0320, 0349, 0350	Coby	0197	Dual-Tec	0342, 0343
Alleron	0059	Best	0161	Colortyme	0008, 0026	Dumont	0008, 0030, 0062, 0282, 0339,
Allorgan	0282	Bestar	0161, 0320, 0350	Commercial Solutions			0341, 0342
Allstar	0320, 0350	BGH	0400		0021	Durabrand	0031, 0051, 0179, 0215
America Action	0179	Binatone	0282, 0342	Concerto	0008, 0026	Dux	0349
AMOi	0276	Blue Sky	0320, 0340	Concorde	0323, 0343	Dwin	0178
Amplivision	0161, 0282, 0321, 0342	Blue Star	0348	Condor	0161, 0277, 0320, 0323, 0342,	Dynatron	0320, 0349, 0350
Amstrad	0320, 0323, 0337, 0340, 0343	Boots	0282, 0342		0350, 0351	Dynex	0228, 0231
Amtron	0058	BPL	0320, 0348	Contec	0179, 0277, 0323, 0342, 0343,	EIZO	0509
Anam	0179, 0343	Bradford	0058, 0179		0344	Elbe	0161, 0168, 0282, 0320
Anam National	0052, 0058	Brandt	0322, 0345	Contec/Cony	0012, 0058	Elcit	0339
Anglo	0323, 0343	Brilliant	0182	Continental Edison		Electa	0348
Anitech	0171, 0320, 0323, 0337, 0343	Brinkmann	0320		0345	ELECTRO TECH	0343
Ansonic	0161, 0168, 0320, 0323, 0341,	Brionvega	0320, 0339, 0349, 0350	Cosmel	0323, 0343	Electroband	0055, 0107
	0343	Britannia	0277, 0282, 0342	Craig	0058, 0179	Electrograph	0176
AOC	0008, 0026, 0050, 0053	Brockwood	0008	Crosley	0010, 0037, 0171, 0339	Electrohome	0008, 0026, 0052, 0055
Apex	0039, 0111, 0217	Broksonic	0109, 0179	Crown	0058, 0161, 0171, 0179, 0320,	Element	0230
Arcam	0277, 0282	Bruns	0339		0323, 0343, 0349, 0350, 0351	Elin	0277, 0320, 0323, 0342, 0349,
Arcam Delta	0342	BTC	0340	CS Electronics	0277, 0340, 0342		0350
Aristona	0320, 0349, 0350	Bush	0269, 0282, 0283, 0304, 0320,	CTC Clatronic	0341	Elite	0320, 0340, 0350
Arthur Martin	0321		0323, 0328, 0332, 0340, 0343,	CTX	0205	Elman	0341
ASA	0339, 0347		0344, 0346, 0348, 0349, 0350,	Curtis Mathes	0007, 0008, 0010, 0019, 0021,	Elta	0277, 0323, 0343
Asberg	0171, 0320, 0350		0372, 0382, 0463, 0470, 0472		0026, 0049, 0050, 0178	Emerson	0000, 0007, 0008, 0012, 0013,
Astra	0343	byd:sign	0093	CXC	0058, 0179		0019, 0026, 0031, 0037, 0051,
		Candle	0008, 0026, 0050, 0057	Cybertron	0340		0058, 0059, 0161, 0179, 0320,
		Capsonic	0337	Cytron	0152		0339

Emprex	0154	Genexxa	0320, 0340, 0347, 0350	Hygashi	0277, 0282, 0342	Kendo	0161, 0320, 0341, 0346
Envision	0008, 0026, 0050	GFM	0128, 0227	Hyper	0277, 0282, 0323, 0342, 0343	Kenwood	0008, 0026, 0050
Epson	0155, 0206, 0359	Giant	0282	Hypson	0282, 0320, 0321, 0337, 0342, 0348, 0349, 0350	KIC	0282
Erres	0320, 0349, 0350	Gibraltar	0008, 0030, 0050, 0062	Hyundai	0141	Kingsley	0277, 0342
ESA	0051	GoldHand	0277	Iberia	0320	KLH	0039
ESC	0282	Goldline	0320	ICE	0277, 0282, 0320, 0323, 0337, 0340, 0342, 0343, 0350	Kloss Novabeam	0057, 0058
Etron	0343	GoldStar	0007, 0008, 0012, 0026, 0031, 0050, 0053, 0161, 0277, 0282, 0320, 0323, 0342, 0343, 0346, 0349, 0350	ICeS	0277	Kneissel	0161, 0168, 0320
Eurofeel	0282			Ilo	0148, 0153	Kolster	0320, 0350
Euro-Feel	0337			IMA	0058	Konka	0340
Euroline	0349			Imperial	0161, 0171, 0320, 0347, 0350, 0351	Korpel	0320, 0349, 0350
Euroman	0161, 0277, 0282	Goodmans	0246, 0272, 0282, 0320, 0323, 0337, 0343, 0344, 0349, 0350, 0462, 0473, 0477			Korting	0161, 0339
Euromann	0320, 0337, 0342, 0350			Indiana	0320, 0349, 0350	Kosmos	0320
Europhon	0277, 0282, 0320, 0341, 0342, 0350	Gorenje	0161, 0351	Infinity	0010	Koyoda	0343
Expert	0321	GPM	0340	InFocus	0250, 0327, 0363, 0479, 0508	KTV	0007, 0050, 0058, 0179, 0183, 0282, 0342
Exquisit	0320	GPX	0129	Ingelen	0347	Kyoto	0277, 0282
Fenner	0323, 0343	Gradiente	0240	Ingersol	0323, 0343	Lasat	0161
Ferguson	0322, 0345, 0349	Graetz	0347	Initial	0153	Lenco	0323, 0343
Fidelity	0277, 0320, 0342, 0346	Granada	0171, 0282, 0320, 0321, 0342, 0344, 0346, 0349, 0350	Inno Hit	0171, 0282, 0320, 0323, 0340, 0342, 0343, 0349, 0350	Lenoir	0323, 0342, 0343
Filsai	0282	Grandin	0340, 0343, 0348, 0349			Leyco	0320, 0337, 0349, 0350
Finlandia	0346	Gronic	0282	Innovation	0337, 0343	LG	0031, 0053, 0066, 0116, 0117, 0140, 0161, 0164, 0175, 0195, 0269, 0277, 0282, 0300, 0309, 0317, 0320, 0323, 0328, 0342, 0343, 0346, 0349, 0350, 0366, 0368, 0377, 0466, 0471, 0478
Finlux	0171, 0282, 0320, 0339, 0341, 0342, 0349, 0350	Grundig	0160, 0161, 0171, 0310, 0320	Inteq	0030	LG/GoldStar	0164
FIRST LINE	0342, 0343, 0350	Grunpy	0058, 0059, 0179	Interactive	0161	Liesenk	0349
Firstline	0277, 0282, 0320, 0323	Haier	0157, 0233	Interbuy	0323, 0343	Liesenkotter	0320
Fisher	0019, 0161, 0282, 0339, 0342, 0344, 0351	Halifax	0277, 0282, 0337, 0342	Interfunk	0161, 0320, 0339, 0347, 0349, 0350	Life	0337, 0343
Flint	0320, 0350	Hallmark	0008, 0026, 0031			Lifetec	0320, 0323, 0337, 0343
Formenti	0171, 0277, 0336, 0339, 0342, 0349	Hampton	0277, 0282, 0342	International	0277	Lloyds	0323
Formenti/Phoenix	0277	Hanseatic	0161, 0168, 0282, 0320, 0323, 0342, 0343, 0344, 0349, 0350	Intervision	0161, 0282, 0320, 0337, 0341, 0342	Loewe	0161, 0168, 0265, 0320, 0330, 0352
Fortress	0336, 0339	Hantarex	0320, 0323, 0343	Irradio	0171, 0320, 0323, 0340, 0343, 0349, 0350	Loewe Opta	0339, 0349, 0350
Fraba	0161, 0320	Hantor	0320			Logik	0054
Friac	0161	Harman/Kardon	0010	Isukai	0320, 0340	Luma	0320, 0323, 0346, 0349
Frontech	0282, 0323, 0337, 0343, 0346, 0347	Harvard	0058, 0179	ITC	0282, 0342	Lumatron	0282, 0320, 0346, 0349, 0350
Fujitsu	0059, 0069, 0074, 0075, 0282	Harwood	0320, 0323	ITS	0277, 0320, 0340, 0348, 0350	Lux May	0350
Fujitsu General	0282	Havermy	0178	ITT	0343, 0347	Luxman	0008, 0026
Fujitsu Siemens	0504, 0505, 0507, 0510, 0511	HCM	0282, 0320, 0323, 0337, 0342, 0343, 0348	ITV	0320, 0343, 0349	Luxor	0282, 0342, 0346
Funai	0051, 0058, 0059, 0112, 0113, 0115, 0118, 0119, 0179, 0337, 0488, 0489	Hema	0282, 0323	Janeil	0057	LXI	0010, 0019, 0021, 0026, 0027, 0031, 0049, 0111
		Hewlett Packard	0192	JBL	0010	M Electronic	0342, 0343, 0345, 0347, 0349, 0350
Futuretech	0058, 0179	Higashi	0277	JC Penney	0007, 0008, 0026, 0027, 0049, 0053, 0056	MAG	0096
Galaxi	0320, 0351	HiLine	0320			Magnadyne	0339, 0341, 0349
Galaxis	0161, 0320	Hinari	0320, 0323, 0340, 0343, 0344, 0349, 0350	JCB	0055, 0107	Magnafon	0171, 0277, 0341, 0342
Gateway	0176, 0177, 0241	Hisawa	0321, 0340, 0348	Jensen	0008, 0026	Magnavox	0008, 0009, 0010, 0013, 0026, 0032, 0033, 0048, 0050, 0128, 0211, 0212, 0224, 0226, 0239
GBC	0323, 0343, 0344	Hisense	0247	JVC	0012, 0014, 0015, 0056, 0064, 0065, 0067, 0169, 0174, 0297, 0314, 0344, 0350, 0375		
GE	0008, 0021, 0023, 0026, 0027, 0031, 0034, 0049, 0052, 0056, 0209	Hitachi	0008, 0012, 0026, 0066, 0084, 0092, 0093, 0120, 0172, 0173, 0255, 0270, 0271, 0282, 0320, 0335, 0338, 0342, 0344, 0346, 0347, 0365, 0382, 0448, 0456, 0467, 0482, 0484, 0487	Kaisui	0277, 0282, 0320, 0323, 0340, 0342, 0343, 0348		
Geant Casino	0321			Kamosonic	0342		
GEC	0282, 0320, 0342, 0347, 0349, 0350	Hornyphon	0320, 0350	Kamp	0277, 0342		
Geloso	0323, 0343, 0346	Hoshai	0340	Kapsch	0347	Magnum	0337, 0343
General Technic	0323, 0343	Huanyu	0277, 0342	Karcher	0161, 0320, 0342, 0343, 0349	Majestic	0054
				Kawasho	0008, 0026, 0055, 0277	Mandor	0337
				KEC	0179		

Manesth	0282, 0320, 0337, 0342, 0349, 0350	NEI	0320, 0349, 0350	Philips	0008, 0009, 0010, 0011, 0012, 0032, 0048, 0049, 0052, 0122, 0128, 0134, 0186, 0187, 0213, 0221, 0224, 0226, 0239, 0256, 0257, 0259, 0261, 0263, 0267, 0280, 0281, 0287, 0296, 0299, 0301, 0303, 0305, 0313, 0319, 0320, 0324, 0333, 0339, 0342, 0349, 0350, 0353, 0357, 0360, 0380, 0383, 0452, 0459, 0460	Radiomarelli	0320, 0339
Marantz	0008, 0010, 0026, 0050, 0204, 0320, 0349, 0350	Net-TV	0176	Phoenix	0011, 0032, 0033	Radiotone	0161, 0320, 0323, 0350
Marelli	0339	Neufunk	0320, 0323	Plantron	0161, 0277, 0320, 0339, 0349, 0350	Rank	0344
Mark	0277, 0282, 0320, 0323, 0349, 0350	New Tech	0343, 0350	Playsonic	0282	RCA	0008, 0021, 0024, 0025, 0026, 0027, 0042, 0049, 0052, 0053, 0063, 0136, 0225
Masuda	0282	New World	0340	Polaroid	0039, 0142, 0202, 0234	Realistic	0019, 0031, 0050, 0179
Matsui	0282, 0320, 0323, 0342, 0343, 0344, 0346, 0349, 0350, 0455	NewTech	0282, 0320, 0323	Poppy	0323, 0343	Recor	0320
Matsushita	0017	Nicamagic	0277, 0342	Portland	0007, 0008, 0026, 0053	Redstar	0320
Maxent	0147, 0176	Nikkai	0277, 0282, 0320, 0323, 0337, 0340, 0342, 0349, 0350	Prandoni-Prince	0171, 0346	Reflex	0320
Mediator	0320, 0349, 0350	Nikko	0026, 0031, 0050	Precision	0282, 0342	Revox	0161, 0320, 0349, 0350
Medion	0320, 0337, 0343	Nobliko	0171, 0277, 0341, 0342	Prima	0157, 0243, 0323, 0343, 0347	Rex	0337, 0346, 0347
Megapower	0140	Nokia	0347	Princeton	0140	RFT	0161, 0168, 0339
Megatron	0026, 0031	Norcent	0201	Prism	0023, 0056	Rhapsody	0277
MElectronic	0277, 0282, 0320, 0323	Nordic	0282	Profex	0323, 0343	R-Line	0320, 0349, 0350
Melvox	0321	Nordmende	0339, 0345, 0347, 0350	Profi-Tronic	0320, 0350	Roadstar	0323, 0337, 0340, 0343
Memorex	0019, 0026, 0031, 0053, 0054, 0137, 0215, 0323, 0343	Nordvision	0349	Proline	0320, 0350	Robotron	0339
Memphis	0323, 0343	Novatronic	0320	Proscan	0021, 0027, 0049	Rowa	0277, 0282, 0400, 0403, 0494
Mercury	0320, 0323	Oceanic	0321, 0347	Prosonic	0161, 0277, 0282, 0320, 0342, 0349	Royal Lux	0161
Metz	0339	Okano	0161, 0320, 0351	Protech	0282, 0337, 0341, 0342, 0343, 0349, 0350	RTF	0339
MGA	0008, 0026, 0031, 0050, 0053	Olevia	0102, 0199, 0200, 0207, 0222	Proton	0008, 0012, 0026, 0031	Runco	0030, 0050, 0062
Micromaxx	0337, 0343	ONCEAS	0342	Prottron	0196	Saba	0298, 0322, 0339, 0345, 0347
Microstar	0337, 0343	Onwa	0058, 0179	PROVIEW	0096, 0246	Saisho	0282, 0323, 0337, 0342, 0343
Midland	0007, 0021, 0023, 0027, 0030, 0056, 0062	Opera	0320	Provision	0320, 0349	Salora	0346, 0347
Minerva	0171	Oppo	0130	Pulsar	0008, 0030, 0062	Sambers	0171, 0341
Minoka	0320, 0350	Optimus	0017, 0019	Pye	0256, 0320, 0349, 0350, 0378	Sampo	0007, 0008, 0026, 0050, 0176, 0400
Mintek	0153	Optoma	0144	Pymi	0323, 0343	Samsung	0004, 0005, 0006, 0007, 0008, 0012, 0026, 0031, 0036, 0050, 0053, 0076, 0077, 0079, 0114, 0124, 0125, 0126, 0127, 0139, 0161, 0183, 0185, 0190, 0191, 0258, 0264, 0277, 0282, 0320, 0323, 0334, 0337, 0342, 0343, 0349, 0350, 0351, 0373, 0453, 0468
Mitsubishi	0008, 0026, 0031, 0053, 0066, 0084, 0093, 0098, 0150, 0178, 0289, 0320, 0339, 0344, 0350, 0376	Optonica	0178	Quandra Vision	0321	Sandra	0277, 0282, 0342
Mivar	0161, 0168, 0171, 0277, 0282, 0342	Orbit	0320, 0350	Quasar	0017, 0023, 0052, 0056	Sansui	0043, 0109, 0320, 0350, 0400
Monivision	0140	Orion	0043, 0146, 0283, 0320, 0323, 0328, 0343, 0349, 0350	Quelle	0282, 0320, 0337, 0342, 0349, 0350	Sanyo	0008, 0019, 0068, 0070, 0071, 0099, 0161, 0168, 0223, 0237, 0277, 0282, 0288, 0295, 0323, 0342, 0344, 0369, 0469
Montgomery Ward	0054	Orline	0320	Questa	0344	SBR	0320, 0349
Motion	0171	Osaki	0282, 0320, 0337, 0340, 0342	Radialva	0320	Sceptre	0235, 0244
Motorola	0052, 0178	Oso	0340	RadioShack	0019, 0021, 0031, 0050, 0179, 0320	Schaub Lorenz	0347
MTC	0008, 0026, 0050, 0053, 0161, 0277	Otto Versand	0282, 0320, 0336, 0342, 0344, 0348, 0349, 0350	RadioShack/Realistic	0007, 0008, 0012, 0026, 0049, 0058	Schneider	0282, 0316, 0318, 0320, 0333, 0340, 0342, 0349, 0350, 0382
Multi System	0349	Pael	0277, 0342	Radiola	0282, 0320, 0349, 0350	Scotch	0026, 0031
Multitech	0058, 0161, 0179, 0183, 0277, 0282, 0320, 0323, 0341, 0342, 0343, 0344, 0346, 0349	Palladium	0161, 0282, 0320, 0342, 0351			Scott	0008, 0012, 0026, 0031, 0058, 0059, 0149, 0179
Murphy	0277, 0342	Palsonic	0282			Sears	0008, 0010, 0019, 0021, 0026, 0027, 0031, 0049, 0051, 0059, 0111
NAD	0026, 0031, 0111	Panama	0277, 0282, 0320, 0323, 0337, 0342, 0343			SEG	0277, 0282, 0320, 0323, 0337, 0341, 0342, 0344, 0349, 0382
Naonis	0346	Panasonic	0016, 0017, 0020, 0022, 0023, 0035, 0052, 0056, 0084, 0085, 0133, 0163, 0193, 0284, 0286, 0290, 0292, 0320, 0325, 0347, 0356, 0483, 0485, 0490				
NEC	0008, 0026, 0050, 0052, 0053, 0072, 0103, 0282, 0344	Panavision	0320				
Neckermann	0161, 0282, 0320, 0339, 0342, 0346, 0349, 0350, 0351	Pathe Cinema	0161, 0168, 0277, 0321, 0342				
		Pausa	0323, 0343				
		Penney	0021, 0023, 0031, 0050, 0111				
		Perdio	0277, 0320				
		Perfekt	0320				
		Philco	0008, 0009, 0010, 0012, 0026, 0050, 0052, 0053, 0161, 0171, 0320, 0339				
		Philharmonic	0282, 0342				

SEI	0320	SuperTech	0277, 0320, 0323	Tomashi	0348	White Westinghouse	
SEI-Sinudyne	0339, 0341, 0347	Supra	0323, 0343	Toshiba	0018, 0019, 0040, 0041, 0046, 0073, 0100, 0103, 0108, 0109, 0111, 0121, 0132, 0166, 0208, 0210, 0214, 0217, 0260, 0268, 0282, 0283, 0293, 0304, 0306, 0307, 0329, 0344, 0355, 0454, 0491		0037, 0090, 0277, 0320, 0341, 0342, 0349
Seleco	0344, 0346, 0347	Supre-Macy	0057			Wincom	0101, 0106
Sencora	0323, 0343	Supreme	0055, 0107			Xrypton	0320
Sentra	0323	Susumu	0340			Yamaha	0008, 0026, 0050, 0053, 0080, 0081, 0082, 0083, 0086, 0087
Serino	0277	Sutron	0323, 0343			Yamishi	0282, 0320
Sharp	0000, 0001, 0002, 0003, 0007, 0008, 0012, 0026, 0060, 0088, 0089, 0091, 0138, 0165, 0170, 0178, 0198, 0229, 0262, 0278, 0279, 0291, 0308, 0312, 0336, 0344, 0354, 0370, 0449, 0450, 0451, 0464, 0474, 0476, 0481	SVA	0151			Yokan	0320
		Sydney	0277, 0282, 0342			Yoko	0161, 0277, 0282, 0320, 0323, 0337, 0340, 0342, 0343, 0349, 0350
		Sylvania	0008, 0009, 0010, 0011, 0013, 0026, 0048, 0050, 0051, 0128, 0227, 0253	Totevision	0007	Yorx	0340
		Symphonic	0051, 0058, 0062, 0128, 0179, 0215	Towada	0282, 0347	Zanussi	0282, 0346
Sheng Chia	0178	Syntax	0199	Trakton	0282	Zenith	0008, 0028, 0029, 0030, 0031, 0054, 0061, 0062
Shogun	0008	Syntax-Brilliant	0199	Trans Continen	0282, 0320		
Siarem	0320, 0339, 0341	Sysline	0349	Transtec	0277		
Sierra	0320, 0350	Sytong	0277	Trident	0282		
Siesta	0161	Tandy	0178, 0282, 0336, 0340, 0342, 0347	Triumph	0320		
Signature	0054	Tashiko	0277, 0282, 0342, 0344, 0346	Uher	0161, 0171, 0320, 0347, 0350		
Silva	0277	Tatung	0052, 0177, 0282, 0320, 0342, 0349, 0350	Ultravox	0277, 0320, 0339, 0341, 0342		
Silver	0344	TCM	0337, 0343	Unic Line	0320		
Singer	0321, 0339, 0341	TCL	0400, 0401, 0403, 0406, 0494	United	0349		
Sinudyne	0320, 0339, 0341, 0349	Teac	0282, 0320, 0400	Universum	0161, 0171, 0282, 0320, 0337, 0349, 0350, 0351		
Skantic	0347	Tec	0282, 0323, 0342, 0343	Univox	0320		
Skyworth	0402, 0492, 0493, 0495	Technics	0017, 0023, 0056	Vector Research	0050		
Solavox	0347	TechniSat	0274, 0496, 0497, 0499	Vestel	0282, 0320, 0346, 0347, 0349, 0350, 0351		
Sonitron	0161, 0282	Techwood	0008, 0023, 0026, 0056	Vexa	0320, 0323, 0343, 0349		
Sonoko	0282, 0320, 0323, 0337, 0342, 0343, 0349, 0350	TEDELEX	0282	Victor	0015, 0344, 0350		
Sonorlor	0321, 0347	Teknika	0007, 0008, 0010, 0012, 0026, 0053, 0054, 0058, 0059, 0179	VIDEOLÓGIC	0277		
Sontec	0161, 0320, 0349, 0350	Teleavia	0345	Videologique	0277, 0282, 0340, 0342		
Sony	0038, 0044, 0045, 0047, 0055, 0090, 0104, 0105, 0107, 0110, 0123, 0184, 0220, 0248, 0249, 0251, 0252, 0254, 0326, 0343, 0344, 0371, 0374, 0457, 0475, 0486	Telecor	0282, 0320	VideoSystem	0320, 0350		
		Telefunken	0320, 0322, 0345, 0350	Videotechnic	0277, 0282		
		Telegazi	0320	Vidikron	0010		
		Telemeister	0320	Vidtech	0008, 0026, 0031, 0053		
Sound & Vision	0340, 0341	Telesonic	0320	Viewsonic	0176, 0203, 0232, 0364		
Soundesign	0008, 0026, 0031, 0058, 0059, 0179	Telestari	0320	Viking	0057		
Soundwave	0320, 0349, 0350	Teletech	0320, 0323, 0343, 0349	Viore	0148		
Squareview	0051	Teleton	0282, 0342	Visiola	0277, 0342		
SSS	0008, 0058, 0179	Televideon	0277	Vision	0282, 0320, 0350		
Standard	0282, 0320, 0323, 0340, 0342, 0343, 0350	Televiso	0321	Vizio	0008, 0177, 0218, 0242, 0500, 0501, 0502, 0503, 0506		
Starlite	0058, 0179, 0320, 0323, 0349	Tensai	0282, 0320, 0323, 0340, 0343, 0350	Vortec	0320, 0349, 0350		
Stenway	0348	Tesmet	0350	Voxson	0171, 0320, 0339, 0346, 0347, 0350		
Stern	0346, 0347	Tevion	0337, 0343	Waltham	0282, 0320, 0342		
Strato	0320, 0323	Texet	0277, 0282, 0323, 0342	Wards	0008, 0009, 0010, 0026, 0031, 0048, 0049, 0050, 0053, 0054, 0059		
Stylandia	0282	Thomson	0162, 0188, 0189, 0285, 0320, 0322, 0342, 0345, 0350	Watson	0320, 0349, 0350		
Sunkai	0343	Thorn	0320, 0349	Watt Radio	0277, 0341, 0342		
Sunstar	0320, 0323	TMK	0008, 0026, 0031	Waycon	0111		
Sunwood	0320, 0323, 0343, 0350	TNCi	0030	Wega	0320, 0339, 0344		
Superla	0277, 0282, 0342	Tokai	0282, 0320, 0350	Wegavox	0323		
Superscan	0013, 0178	Tokyo	0277, 0342	Weltblick	0282, 0320, 0349, 0350		
				Westinghouse	0107, 0216, 0220		

## VCR

ABS	1016
Adventura	1069
Adyson	1008
Aiwa	1024, 1026, 1027, 1069
Akai	1021, 1027
Akiba	1008, 1029
Akura	1008, 1027, 1029
Alba	1008, 1009, 1024, 1025, 1029, 1030
Alienware	1016
Ambassador	1030
American High	1068
Amstrad	1008, 1009, 1026
Anitech	1008, 1029
Apex	1088
ASA	1028, 1031
Asha	1070
Asuka	1008, 1026, 1028, 1029, 1031
Audio Dynamics	1064
Audiosonic	1009
Audiovox	1071
Baird	1009, 1025, 1026, 1027
Bang & Olufsen	1017
Basic Line	1008, 1009, 1024, 1025, 1029, 1030
Baur	1028
Beaumarck	1070
Bell & Howell	1065
Bestar	1009, 1025, 1030
Black Panther Line	
	1009, 1025
Blaupunkt	1028
Bondstec	1008, 1030
Broksonic	1100

Bush	1008, 1009, 1024, 1025, 1029, 1049, 1051, 1063, 1217	Fisher	1065	Instant Replay	1068	Mitsubishi	1026, 1028, 1079
Calix	1071	Flint	1024	Interbuy	1008, 1031	Motorola	1068
Candle	1070, 1071	Formenti/Phoenix	1028	Interfunk	1028	MTC	1070
Canon	1068	Frontech	1030	Intervision	1009, 1026	Multitech	1008, 1026, 1028, 1029, 1030, 1069, 1070
Cathay	1009	Fuji	1068	Irradio	1008, 1029, 1031	Murphy	1026
Catron	1030	Fujitsu	1026	ITT	1027	NEC	1027, 1064, 1065
CGE	1026, 1027	Funai	1026, 1069	ITV	1009, 1025, 1031	Neckermann	1027, 1028
Cimline	1008, 1024, 1029	Galaxy	1026	JC Penney	1064, 1065, 1068, 1070, 1071	NEI	1028
CineVision	1104	Garrard	1069	JCL	1068	Nesco	1008, 1029
Citizen	1070, 1071	Gateway	1016	JVC	1007, 1018, 1027, 1039, 1064, 1065, 1066, 1067, 1078, 1089, 1092, 1093, 1094, 1095, 1113, 1208, 1209, 1212, 1213, 1215, 1218	Nikkai	1008, 1009, 1030
Clatronic	1008, 1030	GBC	1029, 1030			Nikko	1071
Colortyme	1064	GE	1068, 1070			Niveus Media	1016
Condor	1009, 1025, 1030	GEC	1028			Noblex	1070
Craig	1070, 1071	Geloso	1029	Kaisui	1008, 1029	Nokia	1009, 1027
Crown	1008, 1009, 1025, 1029, 1030	General	1030	Karcher	1028	Nordmende	1027
Curtis Mathes	1064, 1068, 1070	General Technic	1024	Kendo	1008, 1024, 1025, 1030	Northgate	1016
Cybermex	1070	GOI	1018	Kenwood	1027, 1064, 1065	Oceanic	1026, 1027
CyberPower	1016	GoldHand	1008, 1029	Kodak	1068, 1071	Okano	1008, 1009, 1024
Daewoo	1009, 1025, 1030, 1038, 1069, 1223	Goldstar	1026, 1031, 1064, 1071	Korpel	1008, 1029	Olympus	1068
Dansai	1008, 1009, 1029	Goodmans	1008, 1009, 1025, 1026, 1029, 1030, 1031	Kyoto	1008	Optimus	1071
Dantax	1024	Gradiente	1069	Lenco	1025	Orion	1023, 1024, 1051, 1115, 1217
Daytron	1009, 1025	Graetz	1027	Leyco	1008, 1029	Orson	1026
DBX	1064	Granada	1028	LG	1010, 1026, 1031, 1047, 1054, 1056, 1071, 1103, 1221	Osaki	1008, 1026, 1029, 1031
De Graaf	1028	Grandin	1008, 1009, 1025, 1026, 1029, 1030, 1031	Lifetec	1024	Otto Versand	1028
Decca	1026, 1027, 1028	Grundig	1028, 1029	Linksys	1016	Palladium	1008, 1027, 1029, 1031
Dell	1016	Hanseatic	1009, 1028, 1031	Lloyd's	1069	Panasonic	1000, 1022, 1044, 1055, 1068, 1072, 1085, 1090, 1091, 1120, 1121, 1214
Denko	1008	Harley Davidson	1069	Loewe Opta	1028, 1031	Pathe Marconi	1027
DiamondVision	1096	Harman/Kardon	1064	Logik	1008, 1029	Perdio	1026
DigiFusion	1014	Harwood	1008	Lumatron	1009, 1025	Philco	1008, 1068
DIRECTV	1019, 1105, 1110, 1111, 1113, 1116, 1122	HCM	1008, 1029	Luxor	1008	Philips	1006, 1013, 1028, 1035, 1040, 1045, 1046, 1050, 1058, 1059, 1061, 1068, 1076, 1101, 1110, 1113, 1116, 1117, 1122, 1126, 1210, 1211
Dish Network	1018	Headquarter	1065	LXI	1071	Philips Magnavox	1076
Dishpro	1018	Hewlett Packard	1016	M Electronic	1026	Phonola	1028
Dual	1009, 1027, 1028	Hinari	1008, 1009, 1024, 1029	Magnavox	1020, 1068, 1114, 1126	Pilot	1071
Dumont	1026, 1028	Hisawa	1024	Magnin	1071	Pioneer	1028, 1036
Durabrand	1114	Hitachi	1011, 1026, 1027, 1028, 1046, 1062	Manesth	1008, 1029	Polaroid	1088, 1099
Dynatech	1069	HNS	1110	Marantz	1028, 1064, 1065, 1068	Portland	1009, 1025, 1030
Echostar	1018	Howard Computers		Mark	1009	Prinz	1026
Elbe	1009		1016	Marta	1071	Profex	1029
Elcatech	1008	HP	1016	Matsui	1024, 1031	Proline	1026
Electrohome	1071	HTS	1018	Matsushita	1068	Proscan	1019
Electroponic	1071	Hughes	1111, 1113, 1122	Media Center PC	1016	Prosonic	1009, 1024
Elsay	1008	Hughes Network Systems		Mediator	1028	Pulsar	1114
Elta	1008, 1009, 1029		1110, 1116	Medion	1024	Pye	1028, 1102
Emerson	1008, 1020, 1068, 1069, 1071	Humax	1012, 1110, 1113	MEI	1068	Quarter	1065
ESC	1009, 1025	Hush	1016	Memorex	1023, 1026, 1031, 1065, 1068, 1069, 1070, 1071, 1098, 1114	Quartz	1065
Etzuko	1008, 1029	Hypson	1008, 1009, 1024, 1029	Memphis	1008, 1029	Quasar	1068
Expressvu	1018	iBUYPOWER	1016	MGN Technology	1070	Quelle	1026, 1028
Ferguson	1027	Impego	1030	Micromaxx	1024	Radialva	1008
Fidelity	1008, 1026	Imperial	1026	Microsoft	1016		
Finlandia	1028	Inno Hit	1008, 1009, 1025, 1028, 1029, 1030	Microstar	1024		
Finlux	1026, 1027, 1028	Innovation	1024	Migros	1026		
Firstline	1008, 1024, 1029, 1031			Mind	1016		

RadioShack 1071  
 RadioShack/Realistic 1065, 1068, 1069, 1070, 1071  
 Radiola 1028  
 Radix 1071  
 Randex 1071  
 RCA 1019, 1068, 1070, 1075, 1110, 1113, 1122, 1125  
 Realistic 1065, 1068, 1069, 1070, 1071  
 ReplayTV 1022, 1123  
 Rex 1027  
 RFT 1008, 1028, 1030  
 Ricavision 1016  
 Roadstar 1008, 1009, 1025, 1029, 1031  
 Royal 1008  
 Runco 1114  
 Saba 1027  
 Saisho 1024, 1029  
 Samsung 1002, 1034, 1041, 1043, 1057, 1060, 1070, 1084, 1110, 1116, 1122, 1124, 1220, 1222  
 Samurai 1008, 1030  
 Sanky 1114  
 Sansui 1023, 1027, 1106, 1115  
 Sanyo 1032, 1065, 1070  
 Saville 1009  
 SBR 1028  
 Schaub Lorenz 1026, 1027  
 Schneider 1008, 1009, 1024, 1025, 1026, 1028, 1029, 1030, 1031  
 Sears 1065, 1068, 1071  
 SEG 1008, 1009, 1029  
 SEI-Sinudyne 1028  
 Seleco 1027  
 Sentra 1008, 1030  
 Sentron 1008, 1029  
 Sharp 1003, 1033, 1077, 1107, 1127, 1219  
 Shintom 1008, 1029  
 Shivaki 1031  
 Shogun 1070  
 Siemens 1031  
 Silva 1031  
 Silver 1009  
 Singer 1068  
 Simudyne 1028  
 Solavox 1030  
 Sonic Blue 1022, 1123  
 Sonneclair 1008  
 Sonoko 1009, 1025  
 Sontec 1031  
 Sony 1001, 1016, 1048, 1053, 1073, 1074, 1080, 1081, 1082, 1083, 1108, 1118, 1216  
 Stack 1016

Stack 9 1016  
 Standard 1009, 1025  
 Stern 1009  
 STS 1068  
 Sunkai 1024  
 Sunstar 1026  
 Suntronic 1026  
 Sunwood 1008, 1029  
 Superscan 1020  
 Sylvania 1020, 1068, 1069, 1102, 1126  
 Symphonic 1008, 1069, 1126  
 Systemax 1016  
 Tagar Systems 1016  
 Taisho 1024  
 Tandberg 1009  
 Tandy 1065  
 Tashiko 1026, 1071  
 Tatung 1026, 1027, 1028  
 TCM 1015, 1024, 1042  
 Teac 1009, 1069  
 Tec 1008, 1009, 1030  
 Technics 1068  
 Teknika 1068, 1069, 1071  
 Teleavia 1027  
 Telefunken 1027  
 Teletech 1008, 1009  
 Tenosal 1008, 1029  
 Tensai 1008, 1026, 1029, 1031  
 Tevion 1024  
 Thomson 1005, 1027  
 Thorn 1027  
 Tivo 1108, 1110, 1111, 1113, 1117, 1118, 1119, 1122  
 TMK 1070  
 Tokai 1008, 1029, 1031  
 Tonsai 1029  
 Toshiba 1004, 1016, 1027, 1028, 1037, 1049, 1052, 1086, 1087, 1097, 1109, 1112, 1194  
 Totevision 1070, 1071  
 Touch 1016  
 Towada 1008, 1029  
 Towika 1008, 1029  
 TVA 1030  
 Uher 1031  
 UltimateTV 1019  
 Ultravox 1009  
 Unitech 1070  
 United Quick Star 1009, 1025  
 Unversum 1026, 1028, 1031  
 Vector Research 1064  
 Video Concepts 1064  
 Videon 1024  
 Videosonic 1070  
 Viewsonic 1016

Voodoo 1016  
 Wards 1068, 1069, 1070, 1071  
 Weltblick 1031  
 XR-1000 1068, 1069  
 Yamaha 1064, 1065  
 Yamishi 1008, 1029  
 Yokan 1008, 1029  
 Yoko 1008, 1029, 1030, 1031  
 Zenith 1114  
 ZT Group 1016

## DVD

4Kus 2051  
 Accurian 2142  
 Advent 2155, 2251  
 AEG 2362  
 Airis 2364  
 Aiwa 2322  
 Akai 2145, 2177, 2179, 2248  
 Akura 2356  
 Alba 2064, 2165, 2186, 2337, 2346  
 Alco 2149  
 Alize 2361  
 Allegro 2133  
 Amitech 2362  
 Amphion MediaWorks 2195  
 AMW 2195, 2363  
 Apex 2030, 2124, 2125, 2126, 2127, 2130, 2131  
 Apple 2241  
 Argo 2138  
 Ason 2364  
 Aspire 2152, 2222  
 Astar 2240  
 ATACOM 2364  
 Audiovox 2061, 2149  
 Avious 2367  
 Awa 2363  
 Axion 2249  
 Bang & Olufsen 2128  
 Baze 2367  
 BBK 2364  
 Bellagio 2363  
 Best Buy 2359  
 Blaupunkt 2131  
 Blue Parade 2157  
 Boghe 2382  
 Brainwave 2362  
 Brandt 2148, 2188  
 Broksonic 2145, 2146  
 Bush 2064, 2110, 2170, 2268, 2290, 2346, 2358, 2367, 2383

California Audio Labs 2151  
 Cambridge Audio 2354  
 CAT 2352, 2353  
 CAVS 2192  
 Centrum 2353  
 CGV 2354, 2362  
 Changhong 2140  
 Cinetec 2363  
 CineVision 2133, 2237  
 Clatronic 2358, 2367  
 Coby 2031, 2046, 2360  
 Conia 2383  
 Continental Edison 2363  
 Crown 2362  
 C-Tech 2355  
 Curtis Mathes 2139  
 CVG 2377  
 CyberHome 2022, 2098, 2138, 2187, 2336  
 Cytron 2244  
 Daenyx 2363  
 Daewoo 2001, 2133, 2276, 2298, 2330, 2362, 2363, 2377  
 Daewoo International 2363  
 Dalton 2357  
 Dansai 2362, 2381  
 Daytek 2184, 2195, 2363  
 Dayton 2363  
 DEC 2358  
 Decca 2362  
 Denon 2059, 2151, 2193, 2332  
 Denver 2356, 2358, 2360, 2370  
 Denzel 2380  
 Desay 2205  
 Diamond 2354, 2355  
 DiamondVision 2225, 2232  
 Disney 2010, 2028  
 DK Digital 2339  
 Dmtech 2176  
 Dual 2380  
 DUNE 2509  
 Durabrand 2136  
 DVX 2355  
 Easy Home 2359  
 Eclipse 2354  
 E-Dem 2364  
 Electrohome 2362  
 Elin 2362  
 Elta 2341, 2361, 2362  
 Emerson 2129, 2137, 2150  
 Enterprise 2129  
 Enzer 2380  
 Epson 2247

ESA	2137	Kiss	2380	Optim	2381	Rowa	2154, 2383
Finlux	2354, 2362, 2367	KLH	2131, 2149	Optimus	2180	Rownsonic	2353
Fintec	2377	Koda	2358	Orava	2358	Saba	2148, 2188
Fisher	2134	Koss	2013, 2148, 2158	Orbit	2363	Sabaki	2355
Funai	2137	KXD	2359	Orion	2073, 2110	Saivod	2362
Gateway	2051	Landel	2143	Oritron	2148, 2158	Sampo	2141
GE	2029, 2131, 2156	Lasonic	2132	P&B	2358	Samsung	2000, 2045, 2077, 2112, 2113, 2114, 2115, 2151, 2200, 2216, 2219, 2228, 2264, 2265, 2271, 2279, 2294, 2303, 2329, 2365
Gericom	2351	Lawson	2355	Pacific	2355	Sansui	2073, 2145, 2354, 2355, 2362
GFM	2226	Lecson	2381	Panasonic	2011, 2024, 2034, 2042, 2058, 2062, 2066, 2067, 2093, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2151, 2159, 2164, 2166, 2167, 2172, 2173, 2175, 2209, 2214, 2275, 2277, 2278, 2281, 2282, 2283, 2301, 2374, 2470	Sanyo	2134, 2145, 2217, 2292
Giec	2382	Lenco	2358, 2362, 2367			ScanMagic	2186
Global Solutions	2355	Lenoxx	2136, 2153			Schaub Lorenz	2362
Global Sphere	2355	LG	2002, 2033, 2038, 2057, 2129, 2133, 2189, 2191, 2223, 2238, 2270, 2288, 2335, 2373, 2375			Schneider	2176
Go Video	2133, 2213					Scientific Labs	2355
Goodmans	2165, 2280, 2291, 2358, 2371, 2376, 2382	Life	2182	Parasound	2197	Scott	2161, 2357
GPX	2227	Lifetec	2182	peeKTON	2364	Seeltech	2364
Gradiente	2151	Limit	2355	Philips	2008, 2012, 2025, 2044, 2050, 2051, 2053, 2060, 2072, 2108, 2111, 2147, 2159, 2163, 2169, 2174, 2181, 2185, 2230, 2261, 2266, 2267, 2286, 2287, 2289, 2295, 2300, 2302, 2317, 2328, 2338, 2342, 2350, 2467	SEG	2161, 2355, 2363, 2380
Graetz	2380	Liquid Video	2158			Sharp	2006, 2040, 2088, 2091, 2182, 2194, 2220, 2221, 2231, 2236, 2293, 2340
Greenhill	2131	Liteon	2043, 2051, 2142			Shinsonic	2245
Grundig	2349	Loewe	2320			Sigmathek	2359, 2364
Grunkel	2362, 2366	LogicLab	2355			Silva	2356
GVG	2377	Magnavox	2025, 2050, 2137, 2150, 2159, 2224, 2230, 2358			Singer	2354, 2355
H&B	2358					Skymaster	2325, 2355
H_her	2364	Magnex	2367			Skyworth	2356
Haaz	2354, 2355	Majestic	2360			Slim Art	2362
Haier	2254	Marantz	2328	Phonotrend	2367	SM Electronic	2355
Harman/Kardon	2047, 2135	Marquant	2362	Pioneer	2016, 2017, 2018, 2019, 2035, 2092, 2094, 2095, 2109, 2157, 2180, 2190, 2212, 2269, 2272, 2299, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2344, 2345, 2347, 2379	Sonic Blue	2133
HiMAX	2359	Matsui	2148, 2378			Sontech	2366
Hitachi	2062, 2090, 2115, 2274, 2316, 2359, 2380	McIntosh	2199			Sony	2004, 2005, 2007, 2009, 2014, 2015, 2023, 2026, 2027, 2052, 2068, 2069, 2070, 2071, 2074, 2075, 2084, 2085, 2087, 2168, 2171, 2208, 2210, 2211, 2258, 2273, 2284, 2285, 2312, 2313, 2314, 2315, 2318, 2319, 2466
Hiteker	2130	Mecotek	2362			Soundmaster	2355
Home Tech Industries		Medion	2182			Soundmax	2355
	2364	Memorex	2028, 2145, 2234	Pointer	2362	Spectra	2363
Hyundai	2366	MiCO	2354, 2382	Polaroid	2125, 2215, 2235	Spectroniq	2201
Ilo	2245	Micromaxx	2182	Portland	2362	Standard	2355
Initial	2131, 2245	Microsoft	2156	Powerpoint	2363	Star Cluster	2355
Innovation	2182	Microstar	2182	Prima	2252	Starmedia	2358, 2364
Insignia	2002, 2137, 2253	Minoka	2362	Proceed	2130	Sungale	2204
Integra	2157	Minowa	2367	Proscan	2156	Sunkai	2362
Irradio	2053	Mintek	2131, 2245	Prosonic	2360, 2377	Superscan	2150
iSymphony	2246	Mitsubishi	2003	Prottron	2202	Supervision	2355
JBL	2135	Mizuda	2358, 2359	Provision	2358	Sylvania	2012, 2137, 2150, 2178, 2230, 2239
JVC	2020, 2096, 2097, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2106, 2107, 2160, 2257, 2260, 2262, 2263, 2321, 2324, 2326, 2327, 2343, 2464, 2465, 2468, 2469, 2471	Monyka	2380	Pye	2144	Symphonic	2108, 2230
		Mustek	2186	Qwestar	2148	Synn	2355
Jwin	2198	Mx Onda	2354	Raite	2380	T.D.E. Systems	2366
Kansai	2360	Mystral	2366	RCA	2021, 2029, 2104, 2105, 2131, 2149, 2156, 2157, 2229		
Kawasaki	2149	Naiko	2362	RedStar	2356, 2360, 2362		
Kennex	2362	Nesa	2131	Regent	2153		
Kenwood	2041, 2151, 2348	Neufunk	2380	Reoc	2355		
KeyPlug	2362	Nevir	2362	Rimax	2361		
Kiuro	2362	Next Base	2143	Rio	2133		
Kingavon	2358	Nexstech	2243	Roadstar	2331, 2358		
		NU-TEC	2383	Ronin	2363		
		Onkyo	2159, 2368	Rotel	2203		
		Oopla	2051				
		Oppo	2196, 2255				

Tatung	2001, 2362
TCM	2182, 2297
Teac	2149, 2333, 2355, 2383
Tec	2356
Technics	2151
Technika	2362, 2367
Telefunken	2353
Tensai	2362
Tevion	2182, 2355, 2357
Theta Digital	2157
Thomson	2183, 2188, 2334, 2372
Tokai	2356, 2380
Top Suxess	2364
Toshiba	2032, 2036, 2037, 2039, 2048, 2049, 2054, 2055, 2072, 2073, 2076, 2078, 2079, 2086, 2145, 2159, 2218, 2233, 2256, 2259, 2296, 2369, 2508
TRANScontinents	2363, 2367
Transonic	2367
Trio	2362
Trutech	2242
TruVision	2359
TSM	2364
Umax	2361
United	2367
Urban Concepts	2159
US Logic	2245
Venturer	2149
Viewmaster	2364
Vocopro	2206
VocoStar	2207
Waitec	2364
Welltech	2382
Westinghouse	2063, 2250
Wharfedale	2354, 2355
Woxter	2361, 2364
Xbox	2156, 2183
Xlogic	2355, 2362
XMS	2362
Xoro	2382
Yamada	2051, 2361, 2363
Yamaha	2056, 2064, 2065, 2080, 2081, 2082, 2083, 2089, 2118, 2151, 2323
Yamakawa	2363, 2380
Yukai	2186
Zenith	2002, 2129, 2133, 2159, 2223

## Blu-ray Disc

Denon	2452, 2500, 2501
Hitachi	2460, 2461, 2463

JVC	2472, 2473, 2475, 2478, 2496, 2499, 2511
LG	2033, 2456, 2457
Marantz (US)	2454, 2455
Mitsubishi	2450, 2451
Onkyo	2504
Panasonic	2011, 2209, 2214, 2476, 2477, 2479
Philips	2510
Pioneer	2212, 2506
Samsung	2045, 2113, 2498
Sharp	2194, 2220, 2221, 2497, 2502, 2503
Sony	2075, 2453, 2458, 2459, 2507
Toshiba	2462
Yamaha	2064, 2448, 2449, 2474, 2505

## DVR

Bush	2110
Hitachi	2090
Panasonic	2066, 2067, 2093, 2116, 2117, 2119, 2120, 2122, 2123
Philips	2108, 2111
Pioneer	2016, 2017, 2018, 2019, 2092, 2094, 2095, 2109
RCA	2105
Samsung	2113, 2219
Sharp	2088, 2091
Sony	2084, 2085, 2087
Toshiba	2086
Victor	2475
Yamaha	2089, 2118

## DVD Recorder

Aspire	2222
Astar	2240
Broksonic	2146
Go Video	2213
Hitachi	2062
Insignia	2002
Irradio	2053
JVC	2100, 2101, 2106, 2107
LG	2033, 2057, 2223, 2238
Liteon	2043
Panasonic	2011, 2034, 2058, 2062, 2116, 2117, 2119, 2120, 2121, 2123
Philips	2008, 2044, 2050, 2051, 2147
Pioneer	2017, 2035
Pye	2144
Samsung	2000, 2112, 2216
Sansui	2073

Sanyo	2217
Sony	2004, 2005, 2007, 2052, 2068, 2069, 2074, 2208, 2210, 2211
Sylvania	2239
Toshiba	2032, 2036, 2037, 2039, 2049, 2054, 2055, 2076
Yamaha	2056

## Cable

ABC	3002, 3003, 3017, 3066, 3067, 3086, 3093, 3119, 3122
ADB	3020
Adelphia	3081
Alcatel	3016
Americast	3124
Amstrad	3022, 3098
Antronix	3065, 3070
Archer	3070
Arcon	3098
AT&T	3095
Axis	3098
Bell South	3124
Cable Vision	3092
Cabletenna	3065
Cabletime	3104
Cableview	3087
Clearmaster	3127
ClearMax	3127
Clyde Cablevision	3105
Colour Voice	3068
Comcast	3084, 3088, 3117
Comcrypt	3107
Comtronics	3069
Contec	3074
Coolmax	3127
COX	3084
Cryptovision	3110
Director	3084
Eastern	3075
Everquest	3123
Fidelity	3098
Filmnet	3107
Filmnet Cablecrypt	3111
Filmnet Comcrypt	3111
Finlux	3097
FIOS	3005
Focus	3126
Foxtel	3022
France Telecom	3100, 3101
Freebox	3023
GC Electronics	3070

GE	3066, 3093
GEC	3105
Gemini	3072, 3123
General Instrument	3017, 3025, 3066, 3084, 3090, 3096, 3117
Goldstar	3120
Gooding	3099
Grundig	3098, 3099
Hamlin	3073, 3078
Hirschmann	3097
Hitachi	3066
HomeChoice	3106
Humax	3021, 3080, 3083
ITT Nokia	3097
Jasco	3123
Jerrold	3017, 3018, 3025, 3066, 3072, 3084, 3090, 3096, 3119, 3123
JVC	3099
Kabel Deutschland	3024, 3027, 3121
Macab	3101
Magnavox	3079
Maspro	3099
Matsui	3099
MegaCable	3117
Memorex	3076, 3122
Minerva	3099
Mnet	3107
Motorola	3025, 3026, 3084, 3088, 3090, 3095, 3117
Movie Time	3077, 3109
Mr Zapp	3101
Multichoice	3107
Multitech	3127
NEC	3064
NET Brazil	3085
Nokia	3097
Noos	3101
NSC	3077
Oak	3074
Pace	3006, 3089, 3121
Palladium	3099
Panasonic	3112, 3118, 3122
Paragon	3122
Philips	3068, 3071, 3079, 3099, 3100, 3101, 3103
Pioneer	3001, 3006, 3094, 3098, 3114, 3116, 3120
Popular Mechanics	3126
Proscan	3066, 3093
Pulsar	3122
PVP Stereo Visual Matrix	3018

Quasar 3122  
 RadioShack 3123, 3127  
 RCA 3030, 3031, 3087, 3118  
 Realistic 3070  
 Recoton 3126  
 Regal 3078  
 Regency 3075  
 Rembrandt 3066  
 Runco 3122  
 Sagem 3101  
 Samsung 3069, 3089, 3114, 3120  
 SAT 3098  
 Scientific Atlanta 3000, 3001, 3002, 3003, 3006,  
 3028, 3029, 3081, 3086, 3089,  
 3094, 3095, 3108  
 Signal 3072, 3123  
 Signature 3066  
 Sony 3092, 3125  
 Sprucer 3118  
 Standard Component  
 3115  
 Starcom 3017, 3072, 3119, 3123  
 Stargate 3072, 3123  
 Starquest 3072, 3123  
 Supercable 3090  
 Supermax 3127  
 Tele+1 3107, 3111  
 TELENET 3004  
 Telepiu 3107  
 Thomson 3082, 3091  
 TIME WARNER 3084  
 Tocom 3067  
 Torx 3017  
 Toshiba 3122  
 Tristar 3127  
 Tudi 3102  
 Tusa 3072, 3123  
 TV86 3077  
 Unika 3065, 3070  
 United Cable 3018, 3119  
 Universal 3065, 3070  
 Universum 3097, 3099  
 V2 3127  
 Verizon Fios 3007  
 Videoway 3019  
 View Star 3074, 3077, 3079  
 Viewmaster 3127  
 Vision 3127  
 Visiopass 3097, 3100, 3101  
 Vortex View 3127  
 Wittenberg 3098  
 Zenith 3113, 3122, 3124  
 Zentek 3126

## Satellite

AB Sat 4216, 4217  
 AccessHD 4104  
 ADB 4220  
 AGS 4216  
 Akai 4053, 4055  
 Alba 4001, 4004, 4006, 4007, 4062,  
 4217  
 Aldes 4005, 4007, 4010  
 Allsat 4048, 4053, 4055  
 Allsonic 4005, 4008, 4024  
 Alltech 4217  
 Alpha 4053  
 Alpha Digital 4104  
 Alphastar 4077  
 Amitronica 4217  
 Amstrad 4011, 4035, 4217, 4218  
 Anglo 4217  
 Ankaro 4005, 4008, 4024, 4217  
 Anttron 4001, 4004  
 Apollo 4001  
 Armstrong 4011, 4053  
 Artec 4100  
 Asat 4053, 4055  
 ASLF 4217  
 Astacom 4216  
 Astra 4009, 4011, 4054, 4217, 4219  
 Astro 4004, 4008, 4010, 4015, 4024,  
 4213, 4218, 4219  
 AudioTon 4004, 4048  
 Aurora 4222, 4246  
 Auster 4222, 4246  
 Axiel 4216  
 Axis 4008, 4009, 4024, 4050  
 BBK 4205  
 Best 4008, 4024  
 Blaupunkt 4015  
 Blue Sky 4217  
 Boca 4011, 4054, 4059, 4217  
 Boston 4216  
 Brain Wave 4013  
 Broadcast 4012  
 Broco 4217  
 BSkyB 4035, 4041  
 BT 4216  
 Bubu Sat 4217  
 Bush 4006, 4045  
 Cambridge 4218  
 Canal Satellite 4213  
 Canal+ 4213  
 CaptiveWorks 4099  
 Channel Master 4007, 4110  
 Chaparral 4075

CHEROKEE 4216  
 Chess 4212, 4217  
 CityCom 4006, 4215, 4219  
 Clatronic 4013  
 CNT 4010  
 Comag 4080, 4081, 4082, 4083, 4086  
 Commlink 4005  
 Comtech 4050  
 Condor 4008, 4024, 4219  
 Connexions 4014, 4024  
 Conrad 4024, 4215, 4218, 4219  
 Conrad Electronic 4217, 4219  
 Contec 4050  
 Coolsat 4096  
 Cosat 4048  
 Coship 4109  
 Crown 4011  
 Daeryung 4014  
 Daewoo 4057, 4217  
 DDC 4007  
 Delega 4007  
 Dew 4050  
 Diamond 4051  
 Digitality 4219  
 Digital Stream 4105  
 DIRECTV 4056, 4064, 4067, 4068, 4070,  
 4071, 4074, 4107, 4116, 4119,  
 4121, 4122, 4123, 4127, 4192,  
 4193, 4194, 4195, 4196, 4197,  
 4198, 4199, 4200, 4201, 4202,  
 4203, 4206, 4207, 4221  
 Discoverer 4212  
 Discovery 4216  
 Diseqc 4216  
 Dish Network 4018, 4065, 4089, 4092, 4094,  
 4095, 4117  
 Dishpro 4018, 4117  
 Distrisat 4053  
 Ditristrad 4048  
 DNT 4014, 4053, 4055  
 Drake 4072  
 DStv 4222, 4246  
 Dune 4024, 4240, 4242  
 Echostar 4014, 4018, 4065, 4089, 4117,  
 4217  
 Einhell 4001, 4005, 4011, 4217, 4218  
 Elap 4216, 4217  
 Elekta 4010  
 Elsat 4217  
 Elta 4001, 4008, 4024, 4048, 4053,  
 4055  
 Emanon 4001  
 Emme Esse 4008, 4024  
 Engel 4217  
 Ep Sat 4006

EURIEULT 4031  
 Eurodec 4052  
 Europa 4053, 4218, 4219  
 Europhon 4219  
 Eurosat 4011  
 Eurosky 4008, 4011, 4215, 4218, 4219,  
 4024  
 Eurostar 4011, 4215, 4219  
 Eutelsat 4217  
 Exator 4001, 4004  
 Expressvu 4117  
 Fenner 4024, 4212, 4217  
 Ferguson 4006, 4052, 4214  
 Fidelity 4218  
 Finlandia 4006  
 Finlux 4006  
 FinnSat 4050, 4052  
 Flair Mate 4217  
 Foxtel 4204, 4222, 4244, 4245, 4246,  
 4247  
 Freecom 4001, 4049, 4218  
 FTEmaximal 4024, 4217  
 Fuba 4001, 4008, 4014, 4015, 4024,  
 4055, 4215  
 Galaxis 4005, 4008, 4009, 4024, 4048,  
 4050, 4215, 4222, 4246  
 GE 4066, 4093, 4111, 4197  
 General Instrument  
 4019, 4073  
 GMI 4011  
 GOI 4117  
 Goldbox 4213  
 GoldStar 4049  
 Goodmans 4002, 4006, 4029  
 Goodmind 4111  
 Grandin 4031  
 Grothusen 4001, 4049  
 Grundig 4004, 4006, 4015, 4035, 4211,  
 4218, 4222, 4246  
 Hänsel & Gretel 4219  
 Hantor 4001, 4013  
 Hanuri 4010  
 Hauppauge 4044  
 Heliocom 4219  
 Helium 4219  
 Hinari 4007  
 Hirschmann 4015, 4024, 4210, 4216, 4218,  
 4219  
 Hisawa 4013  
 Hisense 4016  
 Hitachi 4006, 4114, 4199, 4203  
 Homecast 4084, 4085, 4087  
 Houston 4048  
 HTS 4117

Hughes	4064, 4068, 4192, 4194, 4196, 4202	Maspro	4006, 4217	Panasonic	4006, 4035, 4036, 4121, 4124, 4126, 4198, 4221	Satec	4217
Hughes Network Systems	4071	Matsui	4216	Panda	4006, 4219	Satelco	4024
Humax	4025, 4030, 4060, 4097	Max	4219	Pansat	4125	Satford	4012
Huth	4005, 4011, 4012, 4013, 4048, 4050, 4219, 4223	Mediabox	4213	Patriot	4216	Satmaster	4012
Hypson	4031	Mediamarkt	4011	Paysat	4127	Satplus	4212
Ilo	4016	Mediasat	4009, 4213, 4218	PCT	4110	Schneider	4008, 4212, 4216
Imex	4031	Medion	4217	Philco	4101	Schwaiger	4051, 4212, 4219
Innovation	4008	Mega	4053, 4055	Philips	4006, 4033, 4053, 4055, 4061, 4068, 4071, 4127, 4196, 4201, 4202, 4203, 4206, 4213, 4216	Seemann	4009, 4011, 4014
Insighnia	4107	Memorex	4127	Phoenix	4050	SEG	4001, 4008, 4013, 4024
Intertronic	4011	Metronix	4001, 4004, 4005, 4010, 4028, 4031, 4217	Phonotrend	4006, 4005, 4048	Seleco	4048
Intervision	4048, 4219	Metz	4015	Pioneer	4046, 4213	Servi Sat	4031, 4217
ITT Nokia	4006	Micro electronic	4217, 4218, 4219	Polsat	4052	Siemens	4015
Jerrold	4019	Micro Technology	4217	Predki	4013	Silva	4049
Johansson	4013	MicroGem	4106	Premiere	4048, 4213	Skantin	4217
JOK	4216	Micromaxx	4008, 4024	Priesner	4011	Skardin	4009
JSR	4048	Microstar	4008	Primestar	4076	Skinsat	4218
JVC	4029, 4065, 4089, 4117	Microtec	4217	Profile	4216	SKR	4217
Kamm	4217	Minerva	4015	Promax	4006	Sky Italia	4204
Kathrein	4015, 4034, 4042, 4053, 4055, 4063, 4215, 4216, 4217	Mitsubishi	4006, 4015, 4202	Prosat	4005, 4007	Skymaster	4005, 4017, 4022, 4212, 4217
Kathrein Eurostar	4215	Mitsumi	4054	Proscan	4066, 4093, 4122, 4197	Skymax	4053, 4055
Klap	4216	Morgan's	4011, 4053, 4054, 4055, 4217	Protek	4051	SkySat	4212, 4217, 4218, 4219
Konig	4219	Motorola	4019, 4088, 4090, 4091	Proton	4016	Skyvision	4048
Kosmos	4049	Multichoice	4222, 4246	Provision	4010	SM Electronic	4212, 4217
KR	4004	Multitec	4212	Quadral	4005, 4007, 4008, 4216, 4024	Smart	4215, 4217
Kreiselmeyer	4015	Muratto	4049	Quelle	4015, 4215, 4219	Sony	4067, 4070, 4213
K-SAT	4217	Mysat	4217	Quiero	4052	SR	4011, 4054
Kyostar	4001	Navex	4013	RadioShack	4019	Star Choice	4019
L&S Electronic	4024	Neuhaus	4009, 4048, 4217, 4218, 4219	Radiola	4053, 4055	Starland	4217
Lasat	4008, 4010, 4024, 4054, 4212, 4215, 4219	Neusat	4217	Radix	4014, 4037	Starring	4013
Lasonic	4108	Next Level	4019	Rainbow	4004	Start Trak	4001
Lenco	4001, 4024, 4049, 4215, 4217, 4219	NextWave	4223	RCA	4066, 4093, 4112, 4113, 4116, 4118, 4119, 4197, 4122, 4207	Strong	4001, 4004, 4008, 4024, 4049, 4222, 4246
Leng	4013	Nikko	4011, 4217	Realistic	4078	STS	4115
Lennox	4048	Nokia	4006, 4040	Redpoint	4009	STVI	4031
Lenson	4218	Nordmende	4001, 4006, 4007, 4010, 4052	Redstar	4008, 4024	Sumida	4011
Lexus	4053	Nova	4222	RFT	4005, 4053, 4055	Sunny Sound	4024
LG	4049, 4103, 4107	Novis	4013	Roadstar	4217	Sunsat	4217
Lifesat	4008, 4024, 4212, 4217	Oceanic	4051	Roch	4031	Sunstar	4011, 4024, 4054
Lifetec	4008	Octagon	4001, 4004, 4050	Rover	4024, 4217	Supermax	4223
Lorenzen	4219	Okano	4011	Saba	4010, 4215, 4216, 4219	Tandberg	4052
Lorraine	4049	Optex	4048	Sabre	4006	Tandy	4004
Lupus	4008, 4024	Optus	4204, 4213, 4222, 4223, 4246	Sagem	4023, 4052	Tantec	4006
Luxor	4218	Orbitech	4001, 4212, 4213, 4218	Sakura	4050	TCM	4008
Lyonnaise	4052	OSat	4004	Samsung	4000, 4001, 4003, 4032, 4064, 4069, 4071, 4120, 4123, 4196, 4200	Techniland	4012
Macab	4052	Otto Versand	4015	SAT	4007, 4218	TechniSat	4014, 4021, 4026, 4027, 4038, 4039, 4053, 4212, 4213, 4218
Magnavox	4127, 4101	Pace	4006, 4015, 4035, 4043, 4047, 4204, 4216, 4243	Sat Cruiser	4223	Technology	4222
Manata	4031, 4216, 4217	Pacific	4051	Sat Partner	4001, 4004, 4010, 4013, 4049, 4218	Technosat	4223
Manhattan	4006, 4010, 4048, 4216	Packsat	4216	Sat Team	4217	Technowelt	4219
Marantz	4055	Palcom	4007	Satcom	4012, 4219	Teco	4011, 4054
Mascom	4010	Palladium	4011, 4218			Telanor	4007
		Palsat	4212, 4218			Telasat	4215, 4219
		Panasat	4222, 4246			Telecom	4217
						Telefunken	4001, 4017, 4216

Teleka 4004, 4011, 4014, 4218, 4219  
 Telemaster 4010  
 TELENET 4241  
 Telesat 4219  
 Telestar 4212, 4213, 4218  
 Televes 4006, 4218  
 Telewire 4048  
 Tempo 4223  
 Tevion 4008, 4217  
 Thomson 4006, 4020, 4052, 4058, 4208,  
 4213, 4215, 4216, 4217, 4219  
 4051  
 Thorens 4006  
 Thorn 4104  
 Tivax 4196  
 Tivo 4053  
 Tokai 4006, 4012, 4048, 4217, 4218  
 Tonna 4194, 4202, 4203  
 Toshiba 4049  
 Triad 4218  
 Triasat 4015, 4215, 4217, 4218  
 Triax 4217  
 Turnsat 4214  
 Tvonics 4031, 4217  
 Twinner 4204, 4222, 4246  
 UEC 4212  
 Uher 4070  
 UltimateTV 4079, 4127  
 Uniden 4011, 4050, 4053  
 Unisat 4013  
 Unitor 4015, 4215, 4219  
 Universum 4016  
 US Digital 4015  
 Variosat 4024  
 Vega 4053, 4055  
 Ventana 4098  
 Viewsat 4013, 4048, 4216, 4217  
 Visiosat 4019  
 Voom 4001  
 Vortec 4212  
 Welltech 4212, 4218  
 WeTeKom 4006  
 Wevasat 4006  
 Wewa 4013  
 Winersat 4006, 4014, 4015, 4218, 4219  
 Wisi 4010  
 Woorisat 4216  
 Worldsat 4024  
 Xrypton 4217  
 XSat 4008, 4209, 4010, 4215, 4024  
 Zehnder 4102, 4107, 4195  
 Zenith 4004  
 Zodiac

---

## CD

Yamaha 5082, 5095, 5114

---

## CD Recorder

Yamaha 5083

---

## MD

Yamaha 5080, 5081, 5086

---

## Tape

Yamaha 5084, 5087

---

## Tuner

Yamaha 5066, 5085, 5088, 5090, 5092

---

## LD

Yamaha 2080

---

## Amplifier

Yamaha 5098

---

## Apple TV

Apple 2241

Yamaha Global Site  
<https://www.yamaha.com/>

Yamaha Downloads  
<http://download.yamaha.com/>

Manual Development Group  
© 2017 Yamaha Corporation

Published 05/2017 AM-A0

YJ291A0/DE1