

# **DYNAUDIO**

## **Sub 6 Anleitung**

- Über diese Bedienungsanleitung Signalwörter
- Wichtige Sicherheitshinweise
- Über diese Anleitung
- Sicherheitszeichen
- Signalwörter
- Aufbau dieser Anleitung
- Einleitung
- Den Sub 6 kennenlernen
- Auspacken
- Verpackungsmaterial
- Entsorgung
- Inhalt der Verpackung
- Einrichtung
- Positionierung
- Einfluss von Raum-Moden
- Mehrere Subwoofer verwenden
- Aufstellungsmöglichkeiten
- Sub 6 Füße
- Sub 6 Strom- und Signalverbindungen
- Sub 6 Anschlussmöglichkeiten
- Steuerung des Subwoofers
- Steuerung und Konfiguration
- Subwoofer-Controller
- Konfiguration und Verwendung
- Allgemeine Tipps
- Sub 6 Konfigurationsmenüs
- Sub 6 im Betrieb
- Sub 6 Problembeseitigung
- Sub 6 Problembeseitigungs-Matrix
- Aktualisieren der Firmware
- Voraussetzungen
- Firmware-Versionen

- Durchführen des Firmware-Updates



# Über diese Bedienungsanleitung Signalwörter



Das Blitzsymbol in einem gleichschenkligen Dreieck weist den Anwender auf eine nicht isolierte und potenziell gefährliche Spannungsquelle im Gehäuse des Gerätes hin, die stark genug sein kann, um bei Anwenden einen Stromschlag auszulösen.



Ein Ausrufezeichen in einem gleichschenkligen Dreieck weist den Anwender auf wichtige Anweisungen zu Betrieb und Instandhaltung des Produkts in den begleitenden Unterlagen hin.



## **Achtung**

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zur Beschädigung des Gerätes führen kann.



## **ACHTUNG**

Weist in Verbindung mit einem Sicherheitszeichen auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittleren Verletzungen oder einer Beschädigung des Gerätes führen kann.



## **WARNUNG**

Weist in Kombination mit einem Sicherheitszeichen auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann.



## **GEFAHR**

Weist in Kombination mit einem Sicherheitszeichen auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann.

# Wichtige Sicherheitshinweise

1. Bitte lesen Sie diese Anweisungen.
2. Bitte bewahren Sie diese Anweisungen auf.
3. Beachten Sie alle Warnhinweise.
4. Folgen Sie bitte allen Anweisungen.
5. Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Tuch.
7. Die Belüftungsöffnungen des Gerätes dürfen nicht verdeckt werden. Folgen Sie bitte bei der Montage des Gerätes allen Anweisungen des Herstellers.
8. Montieren Sie das Gerät nicht neben Hitzequellen wie Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder anderen Geräten (auch Leistungsverstärkern), die Hitze abstrahlen.
9. Nehmen Sie keine Veränderungen am Netzstecker dieses Gerätes vor. Ein polarisierter Stecker hat zwei Kontakte, von denen einer breiter ist als der andere. Ein geerdeter Stecker hat zwei Kontakte sowie einen dritten Erdungskontakt. Der breitere Kontakt beziehungsweise der Erdungskontakt dient Ihrer Sicherheit. Wenn der Stecker an dem mit diesem Gerät gelieferten Kabel nicht zur Steckdose am Einsatzort passt, lassen Sie die entsprechende Steckdose durch einen Elektriker ersetzen.
10. Sichern Sie das Netzkabel gegen Einquetschen oder Abknicken, insbesondere am Gerät selbst sowie an dessen Netzstecker.
11. Verwenden Sie nur vom Hersteller benannte Ergänzungen und Zubehörteile für dieses Gerät.
12. Verwenden Sie nur die vom Hersteller als geeignet angegebenen oder zusammen mit dem Gerät verkauften Gestelle, Podeste, Halteklammern oder Unterbauten für dieses Gerät. Wenn Sie einen Rollwagen verwenden, achten Sie darauf, dass das Gerät beim Bewegen gegen Herunterfallen gesichert ist, um das Verletzungsrisiko zu minimieren.
13. Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, wenn ein Gewitter aufkommt oder wenn Sie es voraussichtlich für längere Zeit nicht verwenden werden.
14. Alle Wartungsarbeiten müssen von hierfür qualifizierten Servicemitarbeitern durchgeführt werden. Eine Wartung ist erforderlich, wenn das Gerät selbst oder dessen Netzkabel beschädigt wurde, Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Gerät gelangt sind, das Gerät Regen oder starker Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, das Gerät nicht ordnungsgemäß arbeitet oder es heruntergefallen ist.
15. **WARNUNG:** Um die Gefahr eines Feuers oder eines elektrischen Schlages zu verringern, darf dieses Gerät nicht dort verwendet werden, wo es Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt ist. Stellen Sie außerdem keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gegenstände – wie beispielsweise Vasen – auf diesem Gerät ab.
16. Um das Gerät vollständig vom Stromnetz zu trennen, müssen Sie den Netzstecker des Gerätes aus der Steckdose ziehen.
17. Der Netzstecker des Gerätes sollte jederzeit zugänglich sein.





## **WARNUNG**

Stromschlaggefahr. Nicht öffnen.

Um die Gefahr eines elektrischen Schlages zu verringern, darf die Rückseite des Gerät nicht entfernt werden, und das Gerät darf nicht Regen oder starker Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Es befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile in diesem Gerät. Wartungsarbeiten müssen von hierfür qualifizierten Servicemitarbeitern durchgeführt werden.

# Über diese Anleitung

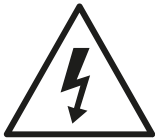
## Sicherheitszeichen

In dieser Bedienungsanleitung werden die folgenden Zeichen und Symbole verwendet.



Allgemeines Sicherheitszeichen

Ein Ausrufezeichen in einem gleichschenkligen Dreieck weist den Anwender auf wichtige Anweisungen zu Betrieb und Instandhaltung des Produkts in den begleitenden Unterlagen hin.



Gefährliche Spannung

Das Blitzsymbol in einem gleichschenkligen Dreieck weist den Anwender auf eine nicht isolierte und potenziell gefährliche Spannungsquelle im Gehäuse des Gerätes hin, die stark genug sein kann, um bei Anwendern einen Stromschlag auszulösen.

## Signalwörter

### ANMERKUNG

Weist in Kombination mit einem Sicherheitszeichen auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu einer Beschädigung des Gerätes führen kann.

### ACHTUNG

Weist in Verbindung mit einem Sicherheitszeichen auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittleren Verletzungen oder einer Beschädigung des Gerätes führen kann.

### WARNUNG

Weist in Kombination mit einem Sicherheitszeichen auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann.

### GEFAHR

Weist in Kombination mit einem Sicherheitszeichen auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder schweren Verletzungen führen kann.

## Aufbau dieser Anleitung

Nach dieser Einleitung und einer Vorstellung der Hauptmerkmale des Sub 6 finden Sie in dieser Anleitung in drei Abschnitten alle Informationen zur Installation und Verwendung Ihres Dynaudio Sub 6:

- **Auspacken:** Beschreibt das Auspacken des Subwoofers, Umweltschutzaspekte und den Inhalt des Subwoofer-Kartons.



- **Einrichtung:** Dieser Abschnitt umfasst grundsätzliche Informationen zur Aufstellung von Subwoofern und Hinweise, wie Sie Ihren Sub 6 aufstellen können, um eine optimale Leistung zu erzielen.
- **Konfiguration und Verwendung:** In diesem Abschnitt werden die Funktionen beschrieben, die über die Benutzeroberfläche des Sub 6 gesteuert werden können. Hier erfahren Sie, wie Sie den Subwoofer optimal für Ihr System konfigurieren können. Dieser Abschnitt behandelt auch die Verwendung des Sub 6 und die Behebung möglicherweise auftretender Probleme.

# Einleitung

## **Lieber Musikliebhaber,**

Willkommen beim aktiven DSP-Subwoofer Dynaudio Sub 6.

Der Sub 6 ist ein hochwertiges und leistungsstarkes Produkt. Es lohnt sich, Einrichtung und Installation möglichst sorgfältig vorzunehmen. Daher möchten wir Sie bitten, sich etwas Zeit für die Lektüre dieser Anleitung zu nehmen, bevor Sie beginnen.

Seit 1977 entwickeln, konstruieren und produzieren wir Lautsprecher in unserer Zentrale in Dänemark. Und seit jeher fließt die Arbeit aus unserer Forschungs- und Entwicklungsabteilung in jedes neue Modell ein. Das Ergebnis ist stets Audiowiedergabe auf höchstem Niveau. Sie erlaubt es Ihnen, auch in vertrauten Aufnahmen Neues zu entdecken. Hören wird zum Hörerlebnis. Unser Ziel: Genau das wiederzugeben, was im Tonstudio während der Aufnahme zu hören war.

Tatsächlich sind wir eines der wenigen Unternehmen, die ein solches Lautsprecherkonzept umzusetzen vermögen. Dahinter stehen die Dynaudio Labs – unser hauseigenes Entwicklungs- und Fertigungszentrum. Sein hohes Niveau wird unter anderem durch eine TS16949-Zertifizierung bestätigt.

Jeder Lautsprecher, der bei uns von Meisterhand gefertigt und rigoros getestet wird, muss diesen unglaublich hohen Anforderungen genügen.

Wenn Sie die bestmögliche Leistung und Klangqualität erwarten (und aus eben diesem Grund haben Sie sich ja für Dynaudio entschieden), beschäftigen Sie sich bitte mit den Informationen auf den folgenden Seiten. Unsere Tipps und Vorschläge erlauben es Ihnen, das nachzuvollziehen, was unsere Entwickler tagtäglich in ihren Testräumen tun: Jedes Detail, jede noch so subtile Nuance in der Musik zum Vorschein zu bringen ... und jede Sekunde davon zu genießen.

Wir hoffen, dass Sie viele Jahre lang Freude an Ihrem neuen Subwoofer haben werden.

Dynaudio

# Den Sub 6 kennenlernen

Der Dynaudio Sub 6 ist ein aktiver Subwoofer, dessen Funktionen über einen digitalen Signalprozessor (DSP) gesteuert werden. Er dient dazu, in Stereosystemen im Zusammenspiel mit klassischen Fullrange-Lautsprechern die Basswiedergabe zu verbessern.

Der Sub 6 zeichnet sich durch eine geschlossene Gehäusekonstruktion und die gegenüber angeordneten 24-cm-Chassis an, die mechanische Vibrationen minimieren.

Die Anschlussmöglichkeiten umfassen symmetrische XLR- und unsymmetrische Stereoeingänge sowie Ausgangsbuchsen, an die Sie Aktivlautsprecher oder eine Endstufe für passive Lautsprecher anschließen können.

Der Sub 6 ist mit Tiefpassfilter-Presets ausgestattet, die Einstellungen für verschiedene Dynaudio Lautsprechermodelle umfassen, sowie einem parametrischen Equalizer mit drei Frequenzbändern. Mit dem integrierten, einstellbaren Tiefpassfilter können Sie ihn an Hauptlautsprecher anderer Hersteller anpassen.

Die Konfiguration und Steuerung des Sub 6 erfolgt über ein an der Rückwand montiertes Display und den zugehörigen Drehregler.

# Auspacken



1. Öffnen Sie den Karton auf der Oberseite und entnehmen Sie das mitgelieferte Zubehör. Entfernen Sie nicht den oberen Teil der Innenverpackung.
2. Drehen Sie den Karton auf die Seite und drehen Sie ihn wieder, bis er auf dem Kopf steht.
3. Sie können nun die Umverpackung abheben. Entfernen Sie den jetzt oben liegenden unteren Teil der Verpackung, sodass die Unterseite des Subwoofers frei liegt.
4. Öffnen Sie die Plastikhülle und entfernen Sie diese von der Unterseite des Subwoofers.
5. Drehen Sie den Subwoofer auf die Seite und dann noch einmal, so dass er auf seinen Füßen steht. Sie können dann die innere Verpackung und die Plastikhülle entfernen.

Überprüfen Sie nach dem Auspacken zunächst, ob alle Komponenten vorhanden sind. Prüfen Sie, ob der Subwoofer oder Zubehörteile Transportschäden aufweisen. Transportschäden sind zu erwarten, wenn die Verpackung deutliche Schäden aufweist. Versuchen Sie nicht, einen beschädigten Subwoofer in Betrieb zu nehmen. Wenn der Verpackungsinhalt unvollständig oder beschädigt ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Dynaudio Fachhändler oder den Vertrieb in Ihrer Region. Vertriebsadressen finden Sie unter: [www.dynaudio.com](http://www.dynaudio.com).

## Verpackungsmaterial

Die Verpackung wurde so konzipiert, dass sie wiederverwendet werden kann (insofern sie beim Ersttransport nicht beschädigt war). Bewahren Sie die Verpackung auf und verwenden Sie diese, wenn Sie das Gerät später wieder transportieren müssen.

### Hinweis

Der Sub 6 ist schwer und sollte am besten von zwei Personen gemeinsam in der Nähe des geplanten Aufstellungsortes ausgepackt werden.

## Entsorgung

Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten (anzuwenden in europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für solche Geräte).



Dieses Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass das Produkt nicht als Hausmüll entsorgt werden darf. Stattdessen muss es zur Entsorgung bei der jeweiligen Sammelstelle für das Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten abgegeben werden. Indem Sie sicherstellen, dass dieses Produkt ordnungsgemäß entsorgt wird, tragen Sie dazu bei, mögliche negative Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden. Das Recycling von Materialien schont natürliche Ressourcen. Um weitere Informationen zum Recycling dieses Produkts zu erhalten, wenden Sie sich an Ihre örtlichen Behörden, Betreiber von Entsorgungseinrichtungen oder das Geschäft, in dem Sie das Produkt erworben haben.

## **Inhalt der Verpackung**

Überprüfen Sie den Inhalt des Kartons auf Vollständigkeit.

- Tiefmitteltöner: Der werksseitig eingestellte Leistungsbedarf (siehe hierzu das Etikett auf der Rückseite des Subwoofers) sollte der Netzspannung in der Region entsprechen, in welcher der Subwoofer gekauft wurde. Lesen Sie bitte auch den Abschnitt „Wichtige Sicherheitshinweise“.
- Zwei Lautsprecherabdeckungen
- Zubehörpaket mit vier Spike-Füßen und vier Gummifüßen.
- Stromkabel. Das im Lieferumfang enthaltene Kabel sollte zu den Steckdosen in der Region passen, in welcher der Subwoofer gekauft wurde.

## **Hinweis**

Der Subwoofer kann ohne die Lautsprecherabdeckungen betrieben werden. Allerdings empfehlen wir, die Lautsprecherabdeckungen beim Betrieb unter normalen Bedingungen zu verwenden. Sie verhindern eine versehentliche Beschädigung oder das Festsetzen von Schmutzpartikeln auf den Lautsprechermembranen. Bei Subwoofern ist der Einfluss der Lautsprecherabdeckung auf den Klang praktisch vernachlässigbar.

Um die Lautsprecherabdeckungen zu entfernen, ziehen Sie diese einfach nach vorne ab. Um eine Lautsprecherabdeckung wieder aufzusetzen, richten sie deren Stifte an den Fassungen an der Vorderseite des Gehäuses aus und setzen Sie die Abdeckung vorsichtig auf. Achten Sie immer darauf, die beweglichen Teile des Lautsprecherchassis beim Abnehmen oder Aufsetzen der Abdeckungen nicht zu beschädigen.

# Einrichtung

## Positionierung

Im Allgemeinen gilt die Positionierung von Subwoofern im Hörraum als weniger kritisch als die von Fullrange-Lautsprechern. Dennoch empfehlen wir Ihnen, den Aufstellungsort für Ihren Sub 6 sorgfältig auszuwählen. Ein korrekt aufgestellter Subwoofer integriert sich bei jeder Lautstärke besser in das gesamte Klangbild und interagiert optimal mit der Akustik des Hörraums.

Verstehen Sie bitte die folgenden Empfehlungen nur als allgemeine Richtlinien. Die Basswiedergabe hängt im Allgemeinen sehr von der Akustik der Hörumgebung ab. Die beste Position lässt sich in der Regel nur durch Experimentieren finden. Verlassen Sie sich dabei stets auf Ihre Ohren – auch, wenn die am Ende für den Subwoofer gewählte Position nicht den Konventionen entspricht.

So widersprüchlich es auch klingen mag: Ein Subwoofer ist dann optimal in ein Audiosystem integriert, wenn Ihnen nicht mehr bewusst ist, dass es überhaupt einen Subwoofer umfasst – Sie sich aber an kraftvoller, solider Basswiedergabe erfreuen können. Gleichzeitig darf das Gesamtsystem auch bei hohen Pegeln nie so klingen, als ob es „am Anschlag“ wäre.

### Wähle Sie geeignete Musik

Wenn Sie nach dem optimalen Aufstellungsort für Ihren Subwoofer suchen, sollten Sie sich zunächst mehrere Musikstücke aussuchen, bei denen kontinuierlich Bass in einem möglichst großen Spektrum zu hören ist. Diese Musikstücke sollten möglichst verschiedene Genres abdecken, jedes einzelne aber sollte möglichst viel Varianz im Bassbereich aufweisen. Musikinstrumente wie Kontrabässe, E-Bässe und Kirchenorgeln decken im Bassbereich ein breites Spektrum ab und eignen sich daher sehr gut. Wenn Sie zum Positionieren und Einrichten etwas anderes als Musik verwenden (zum Beispiel Action-Filme), wird es zwar wahrscheinlich schnell spektakulär klingen. Wenn sie später aber mit denselben Einstellungen Musik wiedergeben, wird der Bass wahrscheinlich überbetont sein.

## Einfluss von Raum-Moden

In jedem geschlossenen Raum gibt es so genannte Raum-Moden. Dies sind bestimmte Bereiche im Raum, in denen der Bass nicht so stark oder aber besonders ausgeprägt zu hören ist. Dieser Effekt tritt insbesondere in geschlossenen und vollständig oder nahezu quadratisch geschnittenen Räumen auf. Wenn Sie nur einen Subwoofer verwenden, ist die optimale Position für diesen Subwoofers in Bezug auf die Hörposition dort, wo der Bass weder zu laut noch zu „mager“ klingt.

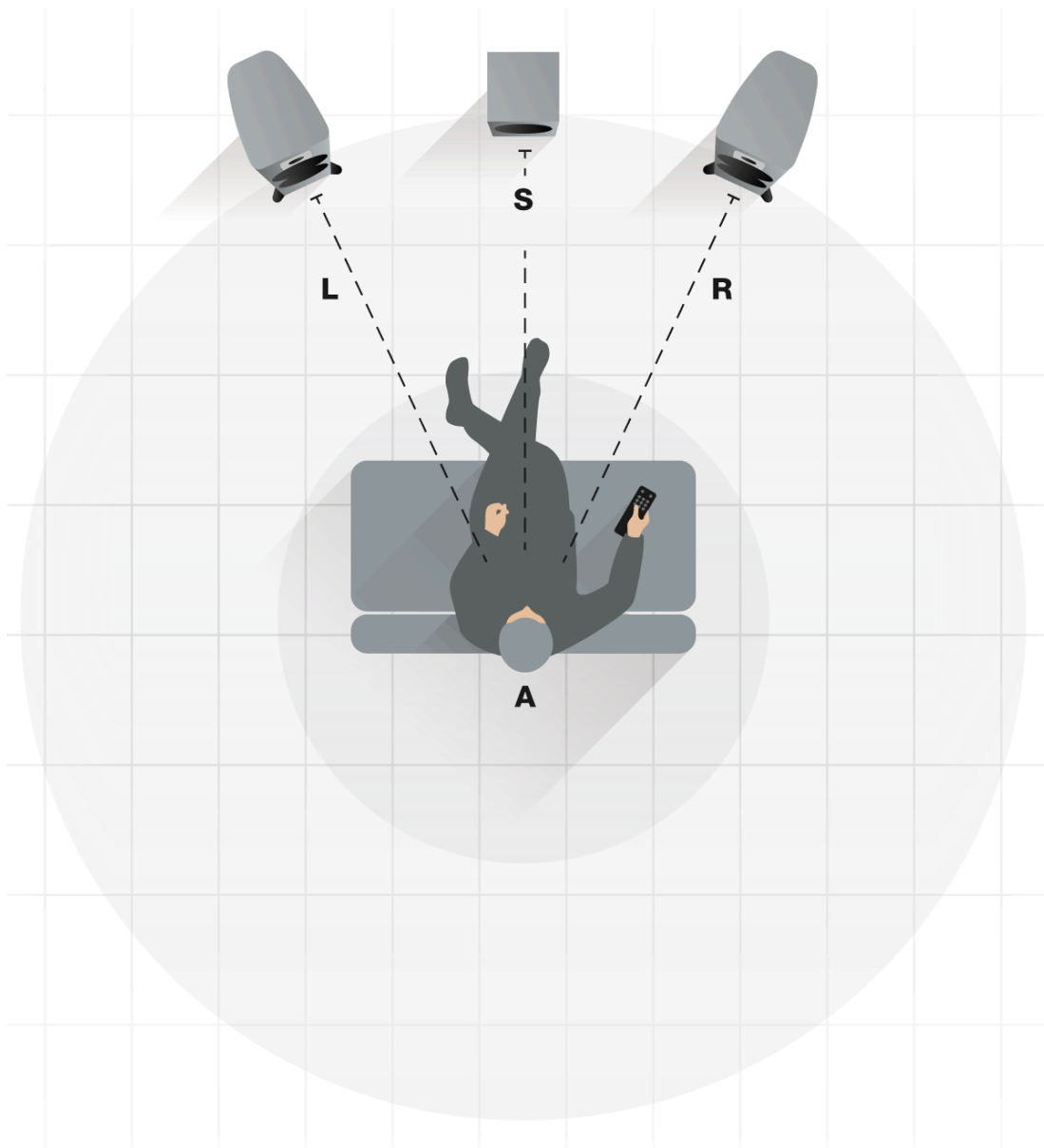
Wenn Sie einen einzelnen Subwoofer verwenden, kann das Platzieren des Subwoofers an der Hörposition, das Bewegen um potenzielle Platzierungspositionen und kritisches Hören des Ergebnisses häufig einen guten Hinweis auf die Leistung des Subwoofers geben. Die Verwendung eines Breitbandsignals – beispielsweise rosa Rauschen aus dem RTA-Bereich der Dynaudio Sound Meter-App – sollte alle Auswirkungen von Raummoden auf den Frequenzgang hervorheben.

Die Dynaudio Sound Meter App ist kostenlos im Apple App Store erhältlich.

## Mehrere Subwoofer verwenden

Wenn Sie mehrere Subwoofer verwenden, können Sie durch sorgfältige Positionierung Raum-Moden weitgehend ausgleichen und damit eine ausgewogenere Basswiedergabe im Raum erzeugen. Es lohnt sich dabei, mit den Positionen der Subwoofer zu experimentieren – sogar im hinteren Teil des Raumes. Zusätzliche Subwoofer verstärken nicht automatisch die Ausprägung einzelner Raum-Moden, sondern helfen in aller Regel – sogar schon ohne zeitraubende und sorgfältige Standortsuche – dabei, die Raum-Moden gleichmäßiger im Hörraum zu verteilen. Als einfachen Ausgangspunkt können mehrere Subwoofer in regelmäßigen Abständen an der Vorderwand angeordnet werden, was schon die Entstehung von Raum-Moden in der Breite verhindern kann.

## Aufstellungsmöglichkeiten



- L: Left speaker distance
- R: Right speaker distance
- S: Abstand Subwoofer
- A: Hörbereich

Eine Aufstellung in der Nähe einer Wand oder einer Raumecke verstärkt die tiefen Frequenzen zusätzlich. Obwohl diese Bassanhebung teilweise durch die PegelEinstellung am Subwoofer kompensiert werden kann, kann eine solche Aufstellung zu Klangverfälschungen und Dröhnen an der Hörposition führen. Sie können den Subwoofer versuchsweise in einer Ecke platzieren und ihn dann stückweise aus der Ecke oder von der Wand abrücken. Versuchen Sie, die Position zu finden, die den besten Kompromiss zwischen akzeptabler Position, Lautstärke und ausgewogener Basswiedergabe ergibt. Wenn Sie die Position des Subwoofers später verändern (auch, wenn es

sich nur um eine relativ kurze Distanz handelt), müssen Sie möglicherweise die Einstellungen erneut vornehmen.

### **Aufstellung in einer Raumecke**

Bei dieser Aufstellung ergibt sich ein maximaler Schalldruck im Bassbereich. Aber die Energieverteilung im Raum ist ungleichmäßig. Das heißt, es treten ausgeprägte Raum-Moden auf. Dies gilt vor allem für rechteckige und quadratische, geschlossene Räume.

Prüfen Sie von Ihrer Hörposition aus, ob der Bass sich über das gesamte Tieftonspektrum hinweg ausgewogen anhört. Wenn das nicht der Fall ist, sollten Sie den Subwoofer aus der Ecke heraus bewegen. Versuchen Sie, ihn entlang einer Wand zu bewegen.

### **Aufstellung an einer Wand mit Abstand zur Raumecke**

Diese Position dicht an der Wand erzeugt noch immer einen verstärkten Tiefbass, aber deutlich weniger als bei der Platzierung in einer Ecke. Auch hier können deutlich wahrnehmbare Raum-Moden auftreten, aber wiederum nicht so stark wie bei der Platzierung in einer Ecke.

Prüfen Sie von Ihrer Hörposition aus, ob der Bass sich über das gesamte Tieftonspektrum hinweg ausgewogen anhört. Wenn dies nicht der Fall ist, bewegen Sie den Subwoofer weiter weg oder in Richtung Ihrer Hörposition, bis die optimale Wiedergabe erzielt wird.

Vermeiden Sie es, den Subwoofer genau in der Mitte oder auf einem Viertel der Wandlänge zu platzieren.

### **Freistehend, mit Abstand zur Wänden und Raumecken**

Bei dieser Position wird im Vergleich zur Wand- oder Eckpositionierung ein geringerer Pegel erzielt. Andererseits ist eine solche Aufstellung flexibler, da die Schallverteilung im Raum und an der Hörposition ausgewogener ist.

Vermeiden Sie es, den Subwoofer genau in der Mitte, auf einem Viertel oder Drittel der Seitenwandlänge zu platzieren.

Besonders bei kleineren quadratischen oder rechteckigen Räumen wird die freistehende Position empfohlen.

### **DSP-Funktionen des Sub 6**

Der Sub 6 verfügt über eine Signalverarbeitung, welche die Zeitverzögerung sowie Pegelunterschiede zwischen dem Subwoofer und den Hauptlautsprechern aufgrund ihrer relativen Position in Bezug auf die Hörposition ausgleichen kann. Nachdem Sie Ihren Subwoofer positioniert haben, messen Sie die Abstände so, wie es in der Abbildung dargestellt wird. Geben Sie dann die ermittelten Abstände an den entsprechenden Stellen im Konfigurationsmenü des Subwoofers ein. Das Konfigurationsmenü wird im folgenden Abschnitt dieser Anleitung beschrieben.

### **Hinweis**

Die Signalverarbeitung des Sub 6 kann einen Differenz von bis zu 5,35 m zwischen dem Abstand des Subwoofers und der Hauptlautsprecher zur Hörposition kompensieren.

### **Sub 6 Füße**

Der Sub 6 wird mit Gummifüßen geliefert, optional können auch Spikes verwendet werden. Spikes sind für die Verwendung auf Teppichböden vorgesehen. Die Spikes durchdringen den Teppich. Der Subwoofer kommt damit auf dem Boden unter dem Teppich zu stehen, was den Teppich vor Beschädigungen schützt und für eine stabilere Aufstellung sorgt.

Wenn Sie die Bodenspikes verwendet wollen, schrauben Sie je einen Spike und eine Kontermutter in jedes Gewindeloch. Die Spikes sollten so weit über die Kontermutter hinausragen, dass die Kontermutter über dem Teppich zu schweben scheinen, wenn Sie den Subwoofer aufgestellt haben.

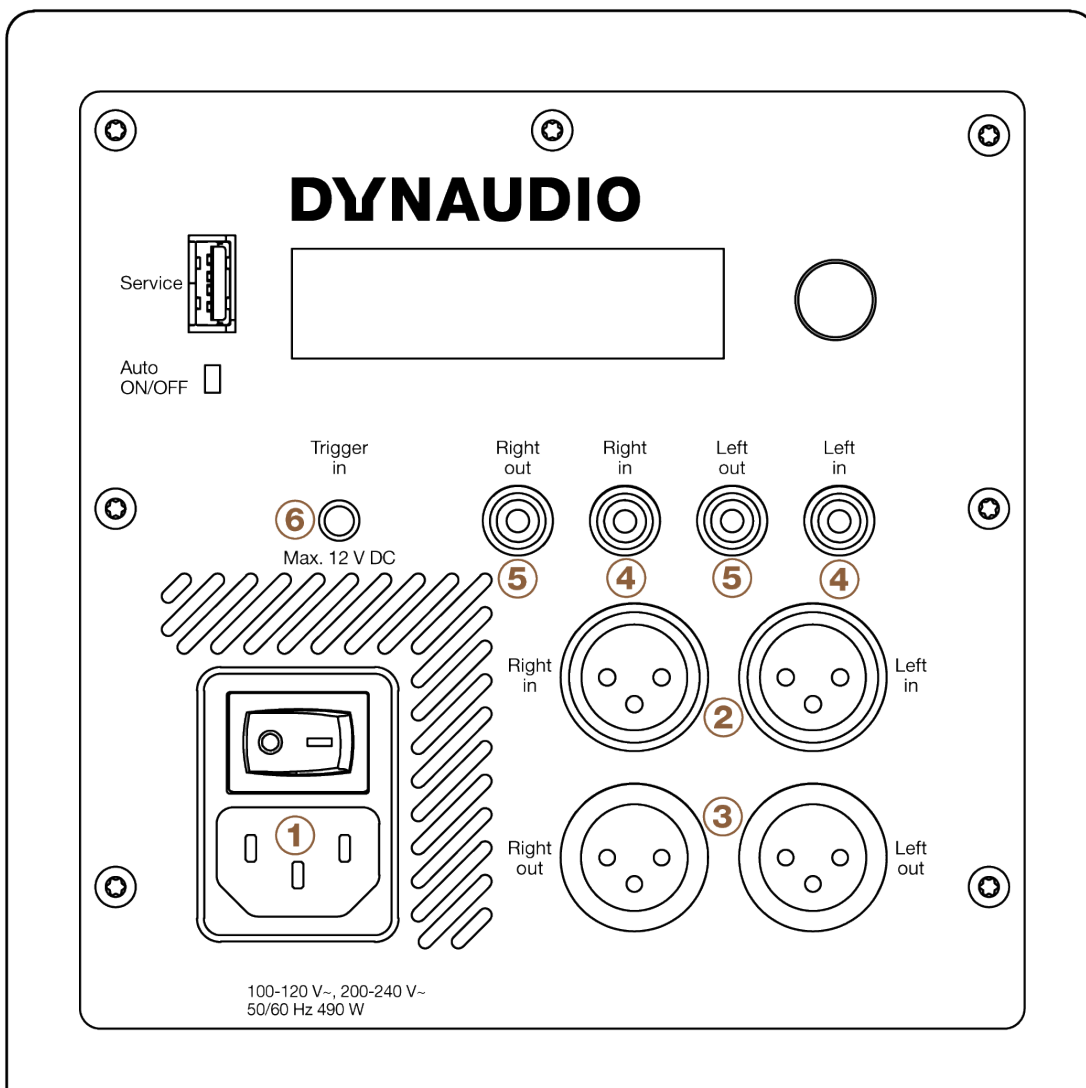
Ziehen Sie drei der Kontermutter mit dem mitgelieferten Schlüssel fest. Die vierte Kontermutter ziehen Sie nur mit den Fingern so fest, dass Sie diese nach dem Aufstellen gegebenenfalls zum Höhenausgleich nachjustieren



können. Wenn Sie den Subwoofer an seiner endgültige Position aufgestellt haben, stellen Sie die Länge dieses Spikes so ein, dass der Subwoofer gerade steht und nicht wackelt. Ziehen Sie am Schluss alle losen Kontermuttern fest.

Seien Sie bei der Installation der Bodenspikes vorsichtig. Sie haben scharfe Spitzen, die Verletzungen verursachen können.

## Sub 6 Strom- und Signalverbindungen



Auf der Rückseite des Sub 6 befindet sich ein Anschluss- und Bedienfeld. Es umfasst Anschlüsse für Strom, Audiosignale und Steuersignale. Dieses Anschlussfeld wird in Diagramm 3 dargestellt. Die Anschlussmöglichkeiten werden in den folgenden Absätzen beschrieben. Auch auf den folgenden Seiten finden Sie Diagramme, welche die verschiedenen Anschlussmöglichkeiten zeigen.

### 1. Netzbuchse

Schließen Sie den Subwoofer über das mitgelieferte Kabel an das Stromnetz an. Wenn mit Ihrem Subwoofer mehrere Stromkabel geliefert werden, verwenden Sie das für Ihren Aufenthaltsort geeignete Kabel.

## Hinweis

Schalten Sie den Subwoofer erst an, wenn Sie alle anderen Verbindungen vorgenommen haben.

### 2. Symmetrische XLR-Eingangsbuchsen (links und rechts).

Wenn Ihre Audioquelle mit symmetrischen Ausgangsbuchsen ausgestattet ist, verbinden Sie diese Ausgangsbuchsen über hochwertige XLR-Kabel mit diesen Buchsen.

## Hinweis

Symmetrische Anschlussbuchsen sind ein typisches Ausstattungsmerkmal professioneller Audiogeräte und auch bei einigen Hi-Fi-Geräten der Oberklasse zu finden. Sie sind prinzipbedingt weniger anfällig für Störungen und Nebengeräusche als Geräte, die asymmetrisch miteinander verbunden werden.

### 3. Symmetrische XLR-Ausgangsbuchsen (links und rechts).

Die XLR-Ausgangsbuchsen dienen zum Anschluss zweier Aktivlautsprecher oder zum Anschluss an den Leistungsverstärker, an den die Hauptlautsprecher angeschlossen sind.

## Hinweis

Die Kompensationsfunktion des Sub 6 kann nur verwendet werden, wenn die Hauptlautsprecher an die Ausgänge des Subwoofers angeschlossen werden.

### 4. Asymmetrische Cinch-Eingangsbuchsen (links und rechts).

Wenn Ihre Audioquelle mit unsymmetrischen Cinch-Ausgangsbuchsen ausgestattet ist, verbinden Sie diese Ausgangsbuchsen über hochwertige Cinchkabel mit diesen Buchsen.

## Hinweis

Wenn Ihre Audioquelle nur einen Mono-Subwoofer-Ausgang bereitstellt, können Sie diesen Mono-Ausgang mit einem der beiden Eingänge (Left / Right) des Sub 6 verbinden. In diesem Fall müssen die Hauptlautsprecher jedoch von der Audioquelle angesteuert werden, ein Anschluss an die Ausgänge des Sub 6 ist dann nicht möglich.

### 5. Asymmetrische Cinch-Ausgangsbuchsen (links und rechts).

Die Cinch-Ausgangsbuchsen dienen zum Anschluss zweier Aktivlautsprecher oder zum Anschluss an den Leistungsverstärker, an den die Hauptlautsprecher angeschlossen sind.

## Hinweis

Die Kompensationsfunktion des Sub 6 kann nur verwendet werden, wenn die Hauptlautsprecher an die Ausgänge des Subwoofers angeschlossen werden.

### 6. Trigger-Eingang

Im Rahmen von Hausautomatisierungssystemen kann der Betriebszustand des Subwoofers (an/aus) kabelgebunden ferngesteuert werden. Nähere Informationen zur Verwendung des Sub 6 in Hausautomatisierungssystemen erhalten Sie vom Dynaudio Vertrieb oder einem Fachinstallationsbetrieb.

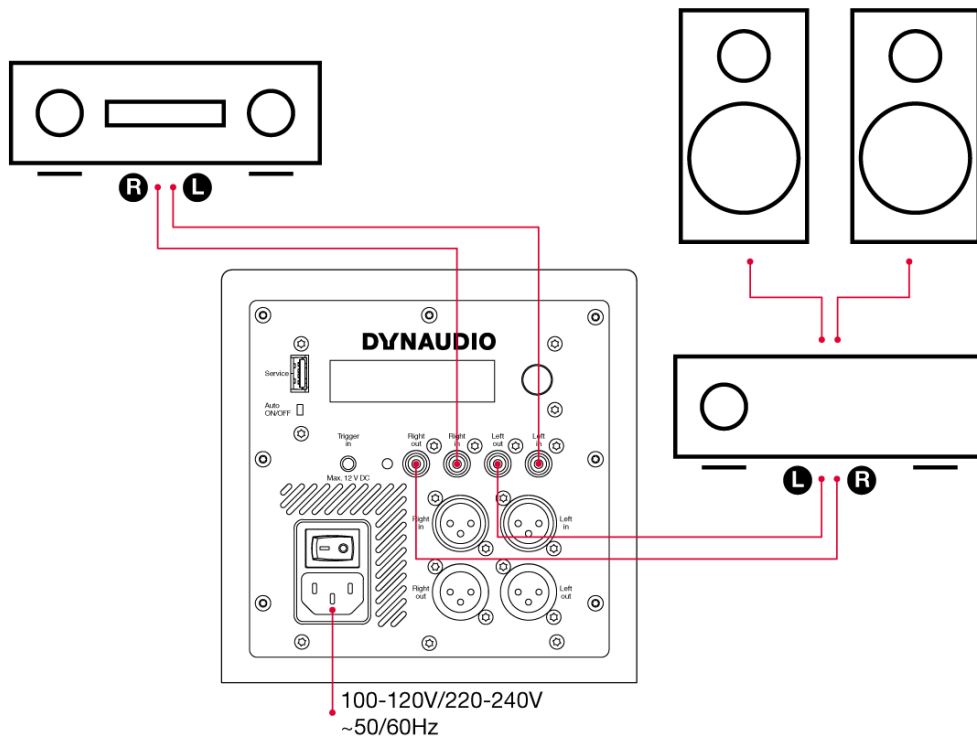
## Hinweis

Die USB-Buchse am Anschlussfeld des Sub 6 ist nur für die Fehlerdiagnose und Firmware-Updates vorgesehen. Sie kann nicht für Audioverbindungen oder -wiedergabe verwendet werden. Weitere Informationen zu Firmware-Updates erhalten Sie von Ihrem Dynaudio Fachhändler oder direkt von Dynaudio.

## Sub 6 Anschlussmöglichkeiten

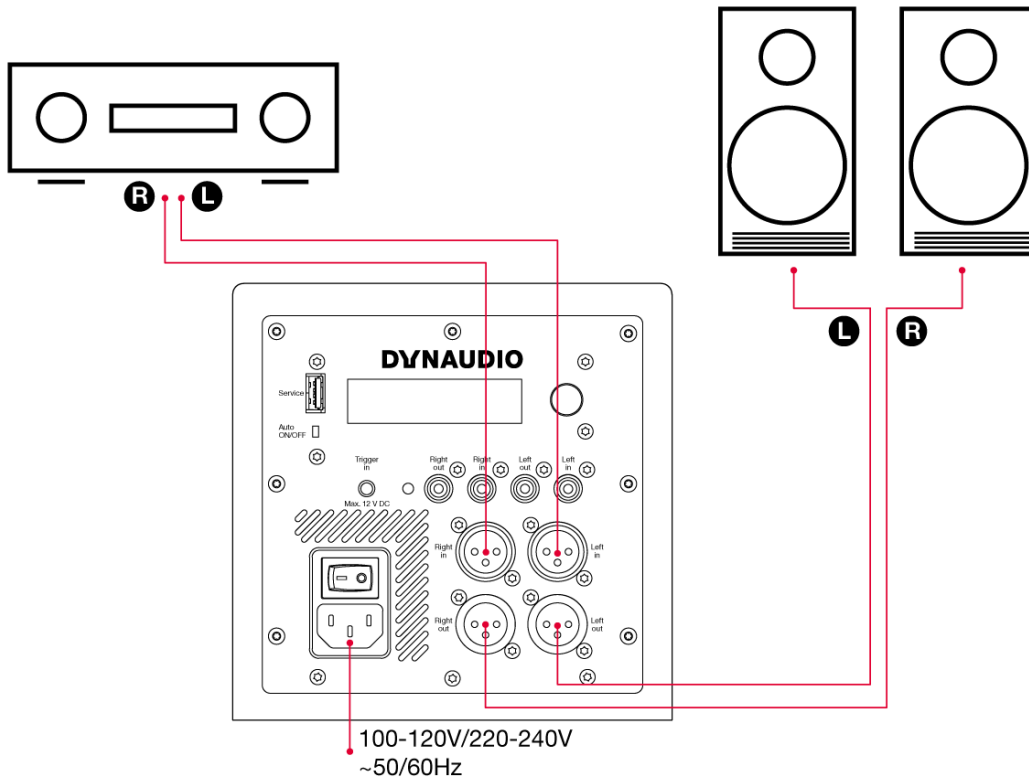
Die hier dargestellten Anschlussbeispiele decken die gängigen Konfigurationen ab.

### Anschlussbeispiel 1



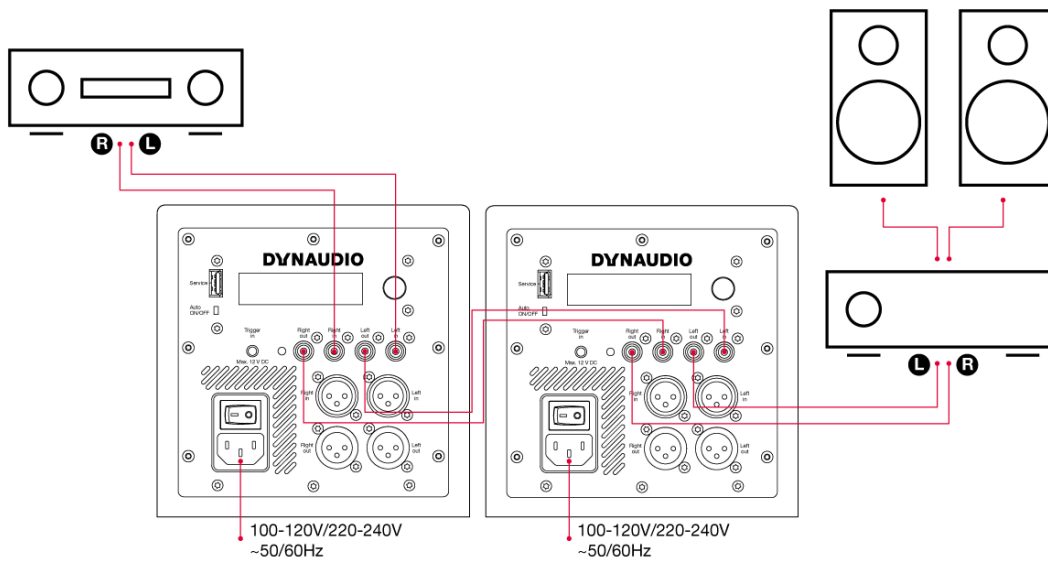
- Asymmetrische (Cinch-)Verbindung vom Vorverstärker oder Audioprozessor zu den Subwoofer-Eingängen.
- Asymmetrische Verbindung von den Subwoofer-Ausgängen zur Endstufe und den passiven Hauptlautsprechern.

## Anschlussbeispiel 2



- Symmetrische (XLR-)Verbindung vom Vorverstärker oder Audioprozessor zu den Subwoofer-Eingängen.
- Symmetrische Verbindung von den Subwoofer-Ausgängen zu den aktiven Hauptlautsprechern.

## Anschlussbeispiel 3



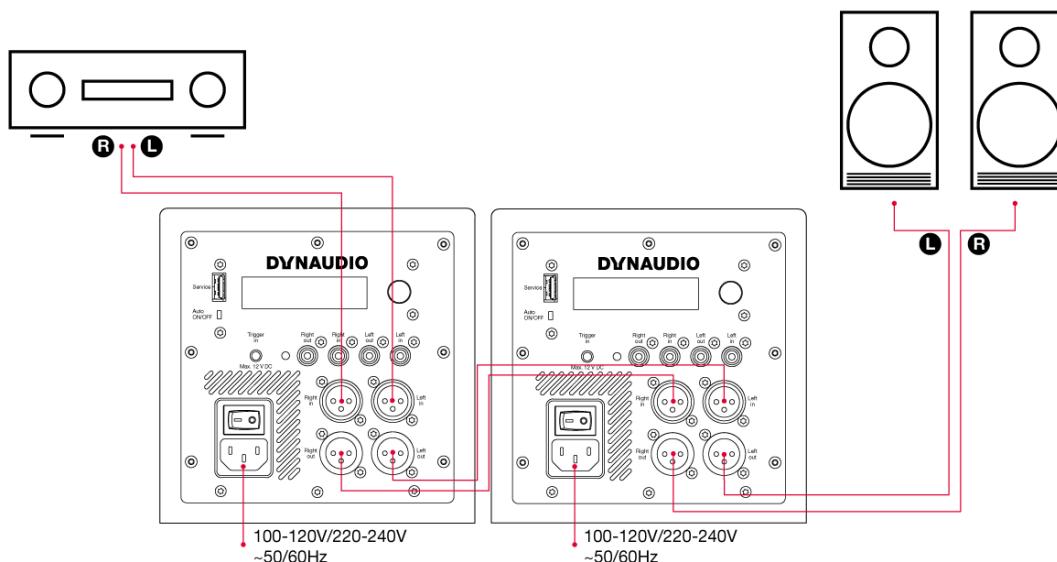
- Asymmetrische (Cinch-)Verbindung vom Vorverstärker oder Audioprozessor zu den Eingängen des ersten Subwoofers.

- Die Eingangsempfindlichkeit des ersten Subwoofers sollte passend zum Ausgängen des angeschlossenen Vorverstärkers / Prozessors eingestellt werden.
- Um die Subwoofer zeitlich auszurichten, muss die Latenz des zweiten Subwoofers berücksichtigt werden. Hierzu fügen Sie bei den Parametern Left Speaker Distance und Right Speaker Distance des ersten Subwoofers 86 cm hinzu. Der in dieser Einstellung eingetragene Abstand sollte dem Abstand von der Hörposition zum zweiten Subwoofer plus 86 cm entsprechen. Subwoofer Distance sollte als Abstand zum ersten Subwoofer eingestellt werden. Siehe [Berechnung](#).
- Asymmetrische Verbindung von den Ausgängen des ersten Subwoofers zu den Eingängen des zweiten Subwoofers.
- Die Eingangsempfindlichkeit des zweiten Subwoofers sollte auf 0 dB eingestellt sein.
- Asymmetrische Verbindung von den Ausgängen des zweiten Subwoofers zur Endstufe und den passiven Hauptlautsprechern.
- Passen Sie die Entfernung des zweiten Subwoofers ab – siehe hierzu den Abschnitt [DSP-Funktionen des Sub 6](#).
- Die Pegel der Subwoofer sollten mit ihren Volume-Parametern aneinander angepasst werden.

### Berechnung

Erster Subwoofer		Zweiter Subwoofer	
Left Speaker Distance	Abstand zum zweiten Subwoofer + 86cm	Left Speaker Distance	Abstand zum linken Lautsprecher
Right Speaker Distance	Abstand zum zweiten Subwoofer + 86cm	Right Speaker Distance	Abstand zum rechten Lautsprecher
SUB distance	Abstand zum ersten Subwoofer	SUB distance	Abstand zum zweiten Subwoofer

### Anschlussbeispiel 4



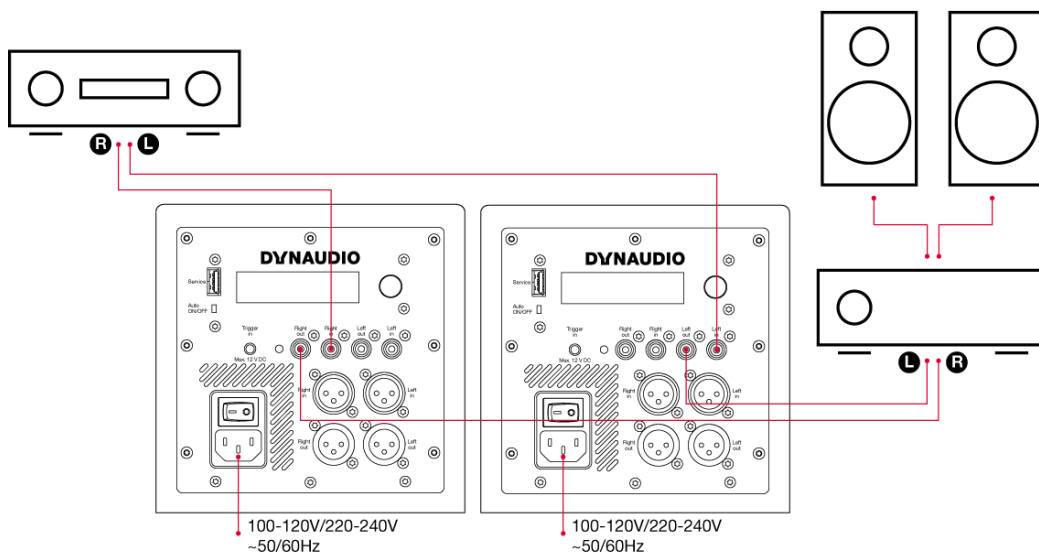
- Symmetrische (XLR-)Verbindung vom Vorverstärker oder Audioprozessor zu den Eingängen des ersten Subwoofers.
- Die Eingangsempfindlichkeit des ersten Subwoofers sollte passend zu den Ausgängen des angeschlossenen Vorverstärkers / Prozessors eingestellt werden.

- Um die Subwoofer zeitlich auszurichten, muss die Latenz des zweiten Subwoofers berücksichtigt werden. Hierzu fügen Sie bei den Parametern Left Speaker Distance und Right Speaker Distance des ersten Subwoofers 86 cm hinzu. Der in dieser Einstellung eingetragene Abstand sollte dem Abstand von der Hörposition zum zweiten Subwoofer plus 86 cm entsprechen. Subwoofer Distance sollte als Abstand zum ersten Subwoofer eingestellt werden. Siehe [Berechnung](#).
- Symmetrische Verbindung von den Ausgängen des ersten Subwoofers zu den Eingängen des zweiten Subwoofers.
- Die Eingangsempfindlichkeit des zweiten Subwoofers sollte auf 0 dB eingestellt sein.
- Symmetrische Verbindung von den Ausgängen des zweiten Subwoofers zur Endstufe und den passiven Hauptlautsprechern.
- Passen Sie die Entfernung des zweiten Subwoofers ab – siehe hierzu den Abschnitt [DSP-Funktionen des Sub 6](#).
- Die Pegel der Subwoofer sollten mit ihren Volume-Parametern aneinander angepasst werden.

### Berechnung

Erster Subwoofer			Zweiter Subwoofer
Left Speaker Distance	Abstand zum zweiten Subwoofer + 86cm	Left Speaker Distance	Abstand zum linken Lautsprecher
Right Speaker Distance	Abstand zum zweiten Subwoofer + 86cm	Right Speaker Distance	Abstand zum rechten Lautsprecher
SUB distance	Abstand zum ersten Subwoofer	SUB distance	Abstand zum zweiten Subwoofer

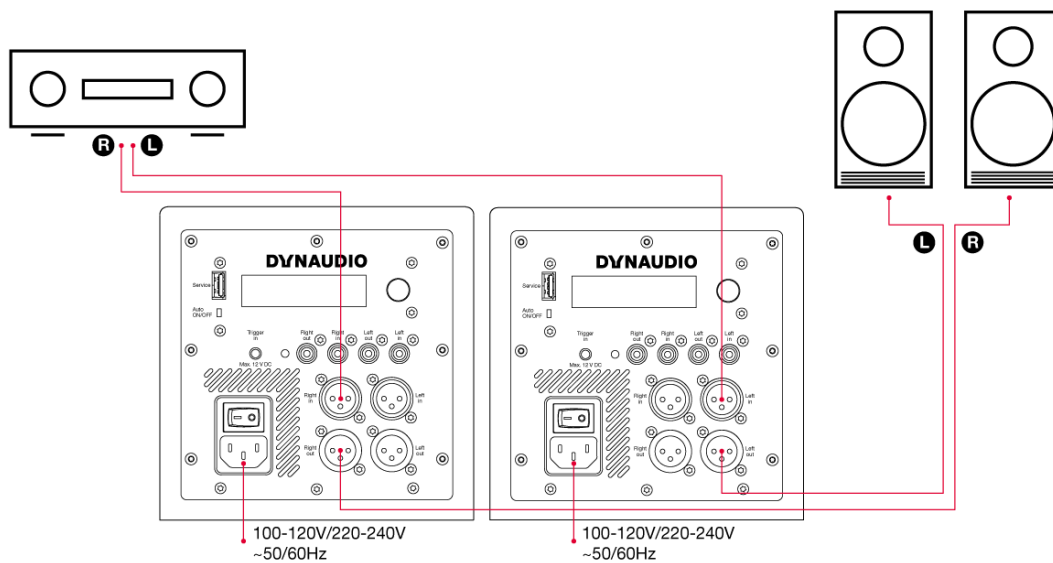
### Anschlussbeispiel 5



- Stereo-Subwoofer.
- Asymmetrische (Cinch-)Verbindung vom Vorverstärker oder Audioprozessor zum linken Subwoofer, linker Eingang.
- Asymmetrische Verbindung vom Ausgang des linken Subwoofers zum linken Leistungsverstärkereingang und zum passiven linken Hauptlautsprecher.

- Die Parameter Left Speaker Distance und Right Speaker Distance des linken Subwoofers sollten auf den Abstand des linken Lautsprechers eingestellt werden, wie es im Abschnitt [DSP-Funktionen des Sub 6](#) beschrieben wird. Subwoofer Distance sollte als Abstand zum linken Subwoofer eingestellt werden.
- Asymmetrische (Cinch-)Verbindung vom Vorverstärker oder Audioprozessor zum rechten Subwoofer, rechter Eingang.
- Asymmetrische Verbindung vom Ausgang des rechten Subwoofers zum rechten Leistungsverstärkereingang und zum passiven rechten Hauptlautsprecher.
- Die Parameter Left Speaker Distance und Right Speaker Distance des rechten Subwoofers sollten auf den Abstand des rechten Lautsprechers eingestellt werden, wie es im Abschnitt [DSP-Funktionen des Sub 6](#) beschrieben wird. Subwoofer Distance sollte als Abstand zum rechten Subwoofer eingestellt werden.

### Anschlussbeispiel 6



- Stereo-Subwoofer.
- Symmetrische (XLR-)Verbindung vom Vorverstärker oder Audioprozessor zum linken Subwoofer, linker Eingang.
- Symmetrische Verbindung vom linken Subwoofer-Ausgang zum linken aktiven Hauptlautsprecher.
- Die Parameter Left Speaker Distance und Right Speaker Distance des linken Subwoofers sollten auf den Abstand des linken Lautsprechers eingestellt werden, wie es im Abschnitt [DSP-Funktionen des Sub 6](#) beschrieben wird. Subwoofer Distance sollte als Abstand zum linken Subwoofer eingestellt werden.
- Symmetrische (XLR-)Verbindung vom Vorverstärker oder Audioprozessor zum rechten Subwoofer, rechter Eingang.
- Symmetrische Verbindung vom rechten Subwoofer-Ausgang zum rechten aktiven Hauptlautsprecher.
- Die Parameter Left Speaker Distance und Right Speaker Distance des rechten Subwoofers sollten auf den Abstand des rechten Lautsprechers eingestellt werden, wie es im Abschnitt [DSP-Funktionen des Sub 6](#) beschrieben wird. Subwoofer Distance sollte als Abstand zum rechten Subwoofer eingestellt werden.

### Steuerung des Subwoofers

Drehregler:

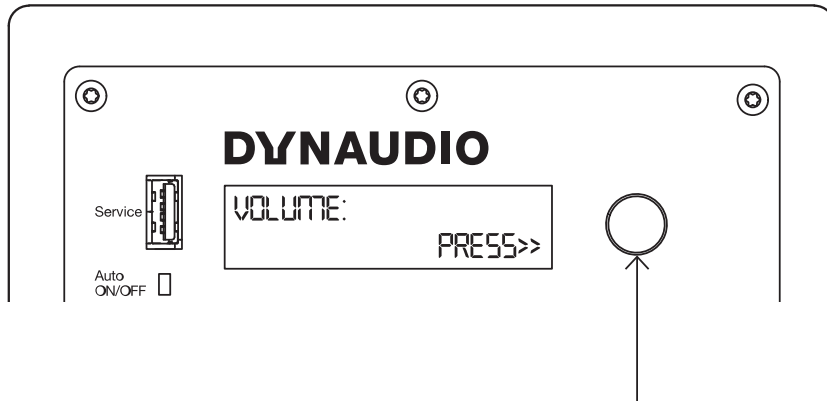
- Zum Auswählen drehen.

- Zum Bestätigen drücken.



# Steuerung und Konfiguration

## Subwoofer-Controller



Drehregler:

- Zum Auswählen drehen.
- Zum Bestätigen drücken.

# Konfiguration und Verwendung

Wenn Sie den Sub 6 Subwoofer im Hörraum aufgestellt und an das Stromnetz und die Signalquelle angeschlossen haben, können Sie ihn mit dem Netzschalter (über der Netzeingangsbuchse) auf der Rückseite einschalten.

Der Sub 6 muss korrekt für das Audiosystem und die Hauptlautsprecher konfiguriert werden, mit denen er verwendet wird. Die Konfiguration erfolgt über den Drehregler, das Display und die menübasierte Benutzeroberfläche auf der Rückseite. Drehen Sie den Drehregler, um Konfigurationsparameter auszuwählen. Drücken Sie den Regler, um Optionen für Parameter auszuwählen und Änderungen zu speichern.

## Allgemeine Tipps

### Experimentieren Sie

Probieren Sie verschiedene Subwoofer-Positionen und -Einstellungen aus, bevor Sie sich auf eine Konfiguration festlegen.

### Notieren Sie die Einstellungen

Wenn Sie für einen Subwoofer die optimale Position gefunden haben, notieren Sie sich die Einstellungen, die Sie für diese Position vorgenommen haben. So können Sie die ursprüngliche Konfiguration leicht wiederherstellen, wenn Sie den Subwoofer zwischenzeitlich an einer anderen Stelle aufgestellt hatten.

### Variieren Sie die Musik

Wenn Sie nach dem optimalen Aufstellungsort für Ihren Subwoofer suchen, sollten Sie sich zunächst mehrere Musikstücke aussuchen, bei denen kontinuierlich Bass in einem möglichst großen Spektrum zu hören ist. Diese Musikstücke sollten möglichst verschiedene Genres abdecken, jedes einzelne aber sollte möglichst viel Varianz im Bassbereich aufweisen.

Musikinstrumente wie Kontrabässe, E-Bässe und Kirchenorgeln decken im Bassbereich ein breites Spektrum ab. Sie eignen sich daher sehr gut, da sie nur über ein korrekt eingerichtetes System aus Hauptlautsprechern und Subwoofern gut klingen.

### Änderungen überprüfen

Obwohl Sie grundsätzlich alle Anpassungen in der unten angegebenen Reihenfolge vornehmen sollten, ist zu beachten, dass das Ändern einer Einstellung eine andere Einstellung beeinflussen kann. Wenn Sie zum Beispiel die Phasen-Einstellung ändern, müssen Sie möglicherweise den Pegel reduzieren – auch, wenn er vorher korrekt war.

Daher wird empfohlen, nach dem Ändern einer Einstellung die vorher Einstellung zu prüfen, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren. Um einen Subwoofer optimal in ein Audiosystem zu integrieren, ist es in der Regel erforderlich, Einstellungen in kleinen Schritten anzupassen, bis das gewünschte Ergebnis erreicht ist.

### Hinweis

Wenn mehrere Subwoofer verwendet werden, sollten diese idealerweise nicht „verkettet“ werden. Mehrere Subwoofer sollten möglichst entsprechend ihrer Positionen mit denselben Einstellungen für Eingänge, Tief- und Hochpassfilter konfiguriert werden.

Wenn mehrere Subwoofer verkettet werden sollen, befolgen Sie bitte die Anweisungen in [Anschlussbeispiel 3](#) und [Anschlussbeispiel 4](#).

## Sub 6 Konfigurationsmenüs

### Auto, ON/OFF

Mit dem Auto / ON /OFF-Schalter können Sie den automatischen Standby (Einstellung „Auto“) aktivieren oder erzwingen, dass der Subwoofer permanent eingeschaltet ist (Einstellung „ON/OFF“).

Im Auto-Modus kann der Subwoofer „aufgeweckt“ werden durch ...

- ein eingehendes Audiosignal,
- einen Druck auf den Drehregler,
- einen Triggereingang, wenn Trigger im Menü aktiviert ist.

**Menüstruktur:**

- [Volume](#)
- [Input sensitivity](#)
- [Preset](#)
- [Phase](#)
- [PEQ](#)
- PEQ-Bypass
- PEQ 1
- Frequency
- Gain
- Q
- PEQ 2
- Frequency
- Gain
- Q
- PEQ 3
- Frequency
- Gain
- Q
- [HP Filter](#)
- [Auto-standby](#)
- [Trigger](#)
- [Left speaker distance](#)
- [Right speaker distance](#)
- [SUB distance](#)
- [Factory Reset](#)
- [Software Version](#)

Weitere Informationen finden Sie in den folgenden Abschnitten.

## Volume

Passen Sie diesen Parameter so an die Lautstärke Ihrer Hauptlautsprecher an, dass die Basswiedergabe an Ihrer bevorzugten Hörposition weder überbetont noch zu leise ist. Die korrekte Einstellung der Subwoofer-Lautstärke ist sowohl für den ausgewogenen Klang des Gesamtsystems als auch für die Anforderungen verschiedener Arten von Programmmaterial wichtig.

## Status

Wählen Sie diese Option, um den Betriebszustand des Subwoofers anzeigen zu lassen.

## Input sensitivity

Zur Anpassung der Eingangsempfindlichkeit des Subwoofers an den Ausgangspegel des Vorverstärkers oder des audiovisuellen Prozessors.

## Einstellen der Eingangsempfindlichkeit

Aufgrund der großen Vielfalt von Signalquellen, die an einen aktiven Subwoofer angeschlossen werden können, ist es wichtig, die Eingangsempfindlichkeit entsprechend einzustellen. Dadurch wird sichergestellt, dass der Lautstärke-Einstellbereich des Subwoofers ausreichend ist und dass seine Eingänge und die DSP-Elektronik korrekt angesteuert werden.

Wenn Ihnen Informationen/Unterlagen zu der Signalquelle vorliegen, aus denen deren Ausgangspegel hervorgeht, so sollten Sie zunächst die Eingangsempfindlichkeit des Sub 6 entsprechend der folgenden Tabelle einstellen.

Ausgangspegel der Signalquelle	Sub 6 Einstellung
< 1.0 V	+6 dB
< 2.0 V	0 dB
< 4.0 V	-6 dB
<10 V	-14 dB

Die Empfindlichkeitseinstellung -14 dB sollte grundsätzlich verwendet werden, wenn der Sub 6 in einem Heimkinosystem zur Wiedergabe des LFE-Kanals verwendet wird.

Wenn keine Informationen zum Ausgangspegel der Signalquelle vorliegen, stellen Sie die Eingangsempfindlichkeit zunächst auf -6 dB ein. Wenn Sie später im Betrieb die Lautstärke des Sub 6 in Richtung des maximalen oder minimalen Wertes einstellen müssen, passen Sie die Eingangsempfindlichkeit so an, dass der verwendete Lautstärkewert in der Mitte des Einstellbereichs liegt.

## Preset

Der Sub 6 ist mit Tiefpassfilter-Presets für eine Reihe von Dynaudio Lautsprechermodellen ausgestattet.

Wenn Sie den Sub 6 zusammen mit einem der im Preset-Bereich aufgeführten Dynaudio Lautsprechermodelle verwenden, wählen Sie das entsprechende Preset aus, um den Tiefpass-Filter des Sub 6 automatisch korrekt zu konfigurieren.

Wenn Ihr Dynaudio Lautsprechermodell nicht bei den Sub 6 Presets aufgeführt ist, oder wenn Sie Ihren Sub 6 zusammen mit den Lautsprechern eines anderen Herstellers verwenden, wählen Sie ein Tiefpassfilter-Preset aus, das der unteren -6-dB-Grenzfrequenz dieses Lautsprechers am nächsten kommt. Im Gegensatz zu den spezifischen Filtern für Dynaudio Lautsprecher handelt es sich bei diesen Tiefpassfiltern um Linkwitz-Riley-Filter 4. Ordnung.

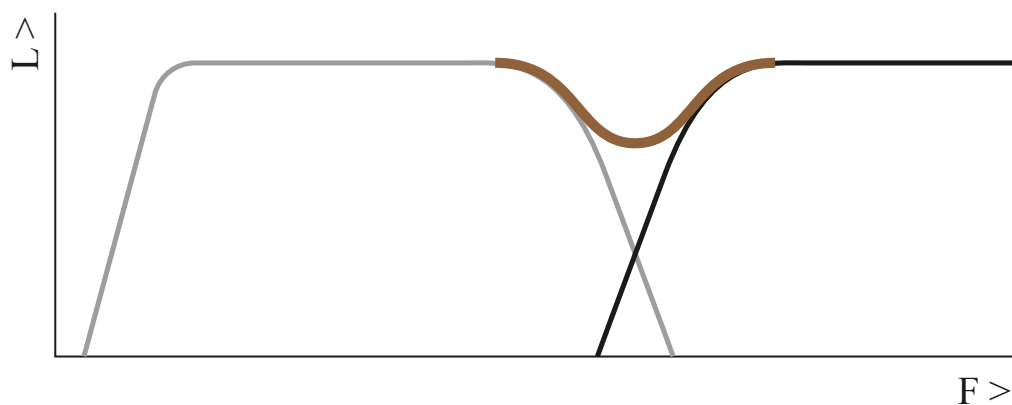
Alternativ können Sie das 80-Hz-Hochpass-Linkwitz-Riley-Filter 4. Ordnung am linken und rechten Ausgang verwenden. In diesem Fall ergibt sich in Verbindung mit dem 80-Hz-Tiefpassfilter die am besten abgestimmte Frequenzweiche.

Wenn Sie Ihren Subwoofer für einen dedizierten LFE-Kanal verwenden, wählen Sie die Option „Bypass“.

### Hinweis

Die Abstimmung der Filterfrequenz des Subwoofers auf die Hochpass-Frequenz der Hauptlautsprecher hat einen bedeutenden Einfluss auf die Klangqualität des Gesamtsystems. Im Allgemeinen decken größere Hauptlautsprecher einen größeren Bassbereich ab, so dass hier eine niedrigere Subwoofer-Filterfrequenz erforderlich ist. Umgekehrt ist für kleinere Hauptlautsprecher wahrscheinlich eine höhere Subwoofer-Filterfrequenz erforderlich. Wenn die Subwoofer-Filterfrequenz nicht optimal eingestellt ist, kann der Gesamtfrequenzgang des Systems im Bereich der Übergangsfrequenz deutliche Überbetonungen oder Lücken aufweisen. Die nebenstehenden Diagramme veranschaulichen die drei Frequenzgangcharakteristiken, die sich aus einer optimalen und zwei nicht optimalen Subwoofer-Filtereinstellungen ergeben können.

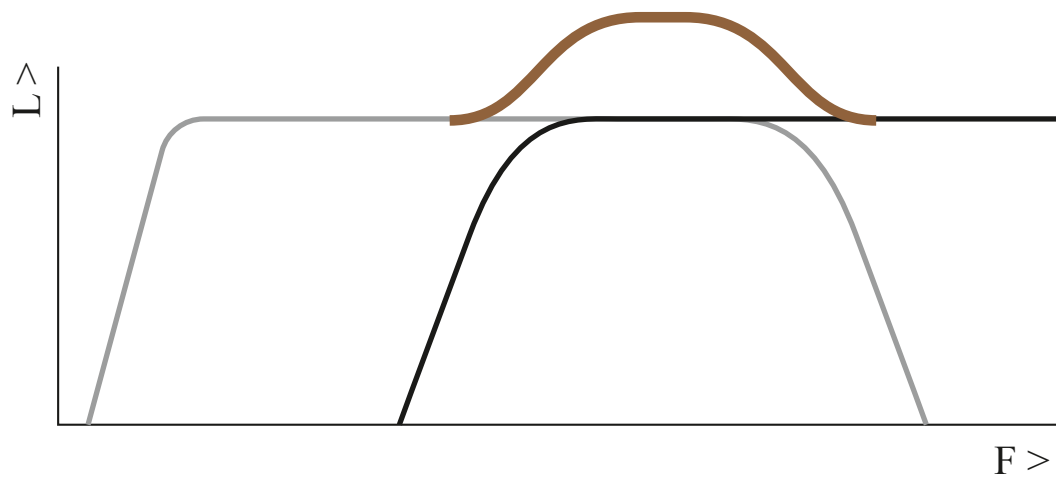
### Subwoofer-Filterfrequenz zu tief eingestellt



- L: Pegel
- F: Frequency
- Dunkelgraue Linie: Hauptlautsprecher
- Hellgraue Linie: Subwoofer
- Braune Linie: Systemantwort

Ein Einbruch im Frequenzgang tritt auf, wenn die Filterfrequenz des Subwoofers zu niedrig eingestellt ist. Dies kann bei kleinen Hauptlautsprechern der Fall sein, die keine tiefen Frequenzen wiedergeben können. Im Ergebnis fehlen musikalische Informationen, und das Klangbild wirkt dünn.

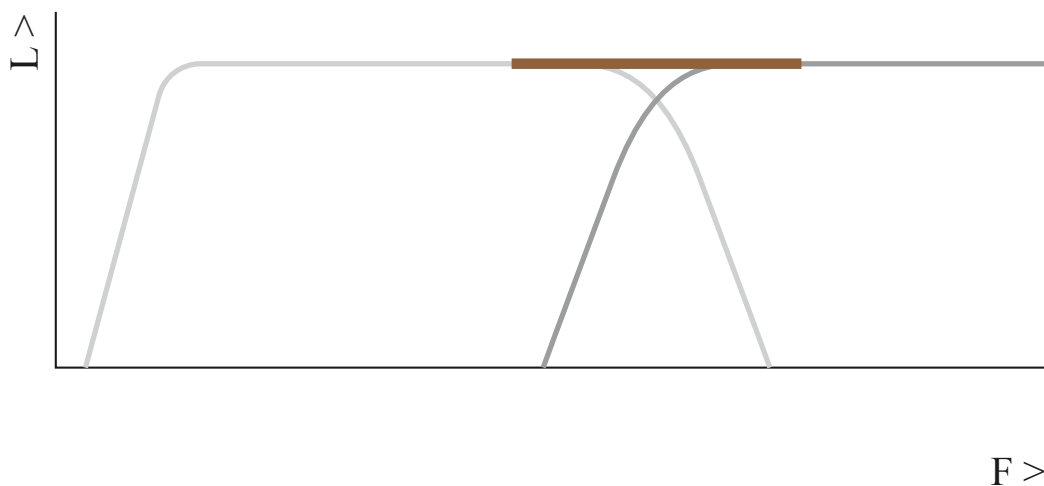
### Subwoofer-Filterfrequenz zu hoch eingestellt



- L: Pegel
- F: Frequency
- Dunkelgraue Linie: Hauptlautsprecher
- Hellgraue Linie: Subwoofer
- Braune Linie: Systemantwort

Eine deutliche Anhebung/Überbetonung im Frequenzgang tritt auf, wenn die Filterfrequenz des Subwoofers zu hoch eingestellt ist. Dies kann bei großen Hauptlautsprechern der Fall sein, die auch tiefen Frequenzen abdecken. Das Ergebnis ist ein zu hoher Anteil tiefer Frequenzen, was zu einem unnatürlich und dröhnenden Klangbild führt.

### Subwoofer-Filterfrequenz optimal eingestellt



- L: Pegel
- F: Frequency

- Dunkelgraue Linie: Hauptlautsprecher
- Hellgraue Linie: Subwoofer
- Braune Linie: Systemantwort

Subwoofer und Hauptlautsprecher sind gut aufeinander abgestimmt. Der Frequenzgang des Gesamtsystems weist keine Spitzen oder Lücken auf. Das Ergebnis ist ein ausgewogenes Klangbild.

### **Phase**

Mit dem Phase-Schalter können Sie das Phasenverhältnis zwischen dem Subwoofer und den Hauptlautsprechern anpassen. Wenn das Signal von dem oder den Subwoofern und den Hauptlautsprechern gegeneinander phasenverschoben sind, kann es in dem sich überlappenden Teil des Frequenzgangs beider Systeme zu verringerter Bassleistung kommen.

### **Parametric EQ (PEQ)**

Der parametrische Equalizer umfasst drei Frequenzbänder, mit denen die Basswiedergabe entzerrt werden kann. Jedes Frequenzband umfasst die Parameter Frequenz, Anhebung (Gain) und Q (Gütefaktor). Der Equalizer ist standardmäßig auf „Bypassed“ (keine Entzerrung) eingestellt.

### **Den parametrischen Equalizer verwenden**

Die digitale Signalverarbeitungsleistung des Sub 6 ermöglicht es, das Eingangssignal in drei separaten Frequenzbändern parametrisch zu entzerren. Die parametrische Entzerrung ist eine präzise steuerbare Form der Klangregelung. Sie ermöglicht es, bestimmte unerwünschte Anomalien im Frequenzgang, die durch die Raumakustik entstehen, zu korrigieren.

Sie sollte erst angewendet werden, wenn Sie den Subwoofer an seiner endgültigen Position aufgestellt haben.

Jedes Frequenzband des parametrischen Equalizers umfasst drei Steuerparameter: Frequenz, Pegel und Q (Gütefaktor). „Frequenz“ definiert die Mittenfrequenz, um die herum das Equalizerband arbeitet. „Level“ (Pegel) definiert die Pegelanhebung oder -absenkung für dieses Frequenzband. „Q“ ist der Gütefaktor; die Breite des Frequenzbandes. Ein höherer Wert steht für ein schmaleres Frequenzband. Diese Regelparameter werden im nebenstehenden Diagramm dargestellt.

Der parametrische Equalizer des Sub 6 sollte nach einer professionellen raumakustischen Analyse zur Erkennung von Reaktionsanomalien verwendet werden. Eine Analyse ist aber auch mit der Dynaudio Sound Meter App möglich, die kostenlos im Apple App Store erhältlich ist. Diese App stellt einen Echtzeit-Frequenzanalysator zur Verfügung, mit dem Anomalien ermittelt werden können. Diese Analyse kann dann als Grundlage für die parametrische Entzerrung verwendet werden.

Lassen Sie über Ihren Subwoofer rosa Rauschen wiedergeben (rosa Rauschen wird bei vielen Musikstreamingdiensten und auch als herunterladbare Datei auf vielen Websites bereitgestellt). Nehmen Sie an Ihrer Haupthörposition Platz und starten Sie auf Ihrem Smartphone die Sound Meter App. Wählen Sie dort die Option RTA aus. Deutlich hervortretende Spitzen im von der App dargestellten Frequenzgang weisen in der Regel auf entsprechende Anomalien der Frequenzantwort im Hörraum hin. Sie können dann die Frequenzbänder des Equalizers auf die problematischen Frequenzen einstellen und die Pegel- und Q-Parameter verwenden, um den Frequenzgangkurve zu glätten.

Weitere Hinweise zur Verwendung der parametrischen Subwoofer-Entzerrung finden Sie auf der Sub 6-Produktseite unter [dynaudio.com](http://dynaudio.com).

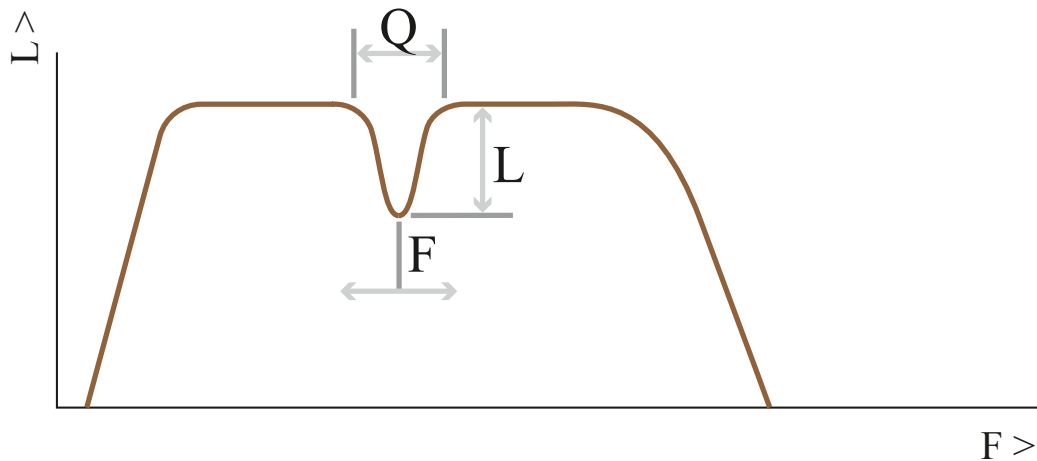
### **Hinweis**

Das Diagramm zeigt ein Band eines parametrischen EQs mit einem relativ hohen Q-Faktor (ungefähr 5) und circa 6 dB Dämpfung.

Der parametrische Equalizer des Sub 6 ist ein leistungsfähiges Werkzeug und sollte vorsichtig verwendet werden.

In den allermeisten Fällen sollte die Entzerrung verwendet werden, um Raumanomalien zu kompensieren – nicht, um den vom Subwoofer wiedergegebenen Bass zu verstärken. Wenn Sie mehr Bass wünschen, sollten Sie zunächst versuchen, den Subwoofer anders aufzustellen.

### Parameter des parametrischen Equalizers



- L: Pegel
- F: Frequency
- Q: Quality factor

### HP Filter

Aktiviert oder deaktiviert einen Linkwitz-Riley-Hochpassfilter 4. Ordnung bei 80 Hz am linken und rechten Ausgang. Durch Aktivieren des Hochpassfilters wird sichergestellt, dass tieffrequente Signale unter 80 Hz nicht an Satellitenlautsprecher weitergeleitet werden, die an die Subwoofer-Ausgänge angeschlossen sind.

### Trigger (5 - 12VDC = on)

Zum Ein- oder Ausschalten der Aktivierung durch ein Eingangssignal.

### Left speaker distance

Stellen Sie mit diesem Parameter den Abstand vom linken Hauptlautsprecher zur Hörposition ein (Angabe in Zentimetern).

### Right speaker distance

Stellen Sie mit diesem Parameter den Abstand vom rechten Hauptlautsprecher zur Hörposition ein (Angabe in Zentimetern).

### SUB distance

Stellen Sie mit diesem Parameter den Abstand vom Subwoofer zur Hörposition ein (Angabe in Zentimetern).

### Distanzkomensation verwenden

Die Standardeinstellung ist 100 cm.

Die Distanzkomensation verwendet die Differenz zwischen den Werten für [Left speaker distance](#), [Right speaker distance](#) und [SUB distance](#), um den Lautstärkeversatz und die Verzögerung zu berechnen, die zur Laufzeitanpassung der Lautsprecher erforderlich ist. Aufgrund von Grenz- und Raumartefakten entspricht dieser Abstand möglicherweise nicht dem exakten gemessenen Abstand. Möglicherweise müssen Sie experimentieren, um den optimalen Wert zu ermitteln.



### **Factory Reset**

Verwenden Sie diese Option, um den Sub 6 auf die Standardeinstellungen zurückzusetzen.

### **Software version**

Zeigt die installierte Firmware-Version an.

## **Sub 6 im Betrieb**

Wenn Sie ihn erst einmal eingerichtet und konfiguriert haben, werden Sie sich wahrscheinlich nicht mehr mit dem Sub 6 beschäftigen müssen. Wahrscheinlich werden Sie nur hin und wieder den Pegel je nach wiedergegebenem Programmmaterial anpassen.

### **Entfernung und Austausch der Lautsprecherabdeckung**

Der Sub 6 kann mit oder ohne Lautsprecherabdeckungen verwendet werden. Um die Lautsprecherabdeckungen zu entfernen, ziehen Sie diese einfach nach vorne ab. Um eine Lautsprecherabdeckung wieder aufzusetzen, richten sie deren Stifte an den Fassungen an der Vorderseite des Gehäuses aus und setzen Sie die Abdeckung vorsichtig auf. Achten Sie immer darauf, die beweglichen Teile des Lautsprecherchassis beim Abnehmen oder Aufsetzen der Abdeckungen nicht zu beschädigen.

### **Reinigen Ihres Subwoofers**

Wischen Sie die Lautsprecherabdeckungen und die Gehäuseoberflächen mit einem sauberen, fusselfreien Tuch ab. Verwenden Sie zur Reinigung keinen Staubsauger. Wenn Sie ein Reinigungsmittel verwenden möchten, bringen Sie dieses auf das Reinigungstuch auf, nicht direkt auf den Subwoofer. Reinigen Sie zunächst probeweise einen kleinen Bereich, da einige Reinigungsmittel bestimmte Oberflächen beschädigen können.

### **Support**

Sollten Sie Hilfe oder Beratung benötigen, stehen Ihnen verschiedene Supportangebote für Ihre Dynaudio Produkte zur Verfügung. Diese finden Sie im Internet bei [dynaudio.com](http://dynaudio.com).

### **Hinweis**

Die Entfernungen werden in den Konfigurationsmenüs des Sub 6 eingetragen, um die Signalankunftszeiten vom Subwoofer und den Hauptlautsprechern an der Hörposition anzugleichen. Dadurch wird sichergestellt, dass die Phasenbeziehung zwischen dem Subwoofer und den Hauptlautsprechern korrekt ist und ein optimales Gesamtklangbild entsteht.

Wenn Ihre Hörposition mittig zwischen den beiden Hauptlautsprechern ist, sollten Sie dementsprechend auch für den linken und rechten Lautsprecherabstand dieselben Werte eintragen.

Wenn Sie zwei Subwoofer verwenden, müssen Sie deren Abstände zur Hörposition individuell angeben.

## **Sub 6 Problembehebung**

Auch, wenn Ihr Subwoofer grundsätzlich fehlerfrei arbeitet, kann es sein, dass er in einer bestimmten Konfiguration nicht wie erwartet funktioniert. Die folgende Checkliste soll Sie bei der Analyse und Behebung derartiger Probleme unterstützen. Bevor Sie sich wegen eines Problems mit Ihrem Dynaudio Händler in Verbindung setzen, sollten Sie zunächst die folgende Liste durchgehen.

Überprüfen Sie diese Punkte zuerst:

Überprüfen Sie, ob alle Signalkabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.

Überprüfen Sie – sofern vorhanden – die Bassmanagement-Einstellungen an Ihrem Audioprozessor oder Receiver.

Erhöhen Sie vorsichtig und schrittweise den Pegel des Signals für den Subwoofer am Audioprozessor oder Receiver.

- Erhöhen Sie vorsichtig und schrittweise mit dem VOLUME-Regler den Signalpegel am Subwoofer.

## Sub 6 Problembehebungs-Matrix

### **Der Subwoofer schaltet sich aus, obwohl Musik zugespielt wird.**

#### **Ursache:**

Das zugespielte Signal enthält keine oder nur sehr geringe Bassanteile. Dies kann der Fall sein, wenn die entsprechende Produktion über längere Strecken keine tiefen Frequenzen umfasst (zum Beispiel bei Dialogen in einem Film).

Der Subwoofer schaltet sich automatisch wieder an, sobald tieffrequente Signalanteile am Eingang erkannt werden.

### **Der Subwoofer lässt sich nicht einschalten.**

#### **Ursache:**

- Das Netzkabel wurde von der Steckdose getrennt.
- Der Subwoofer wurde mit dem Netzschalter auf der Rückseite abgeschaltet (OFF).



Schalten Sie das System zunächst aus, bevor Sie Änderungen vornehmen!

- Schließen Sie das Netzkabel wieder an.
- Schalten Sie den Subwoofer mit dem Netzschalter wieder an.
- Überprüfen Sie, ob alle Signalkabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.

### **Der Subwoofer schaltet sich nicht automatisch an.**

#### **Ursache:**

- An keinem Subwoofer-Eingang liegt ein Signal an (LED leuchtet rot).



Schalten Sie das System zunächst aus, bevor Sie Änderungen vornehmen!

- Überprüfen Sie, ob alle Signalkabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.
- Überprüfen Sie, ob an der Signalquelle der Subwoofer-Ausgang aktiv ist / mit einem Signal gespeist wird.

### **Der Subwoofer ist angeschaltet, aber es ist nichts zu hören.**

#### **Ursache:**

- An keinem der beiden Subwoofer-Eingänge liegt ein Signal an.
- Am Audioprozessor oder Receiver wurde mit der Bassmanagement-Funktion der Subwoofer(-Kanal) deaktiviert.
- Der Subwoofer-Pegel wurde am Audioprozessor oder Receiver heruntergeregelt.
- Die Lautstärke wurde mit den Reglern am Subwoofer heruntergeregelt.



Schalten Sie das System zunächst aus, bevor Sie Änderungen vornehmen!

- Überprüfen Sie, ob alle Signalkabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.

- Überprüfen Sie – sofern vorhanden – die Bassmanagement-Einstellungen an Ihrem Audioprozessor oder Receiver.
- Erhöhen Sie vorsichtig und schrittweise den Pegel des Signals für den Subwoofer am Audioprozessor oder Receiver.
- Erhöhen Sie vorsichtig und schrittweise mit dem Gain-Regler den Signalpegel am Subwoofer.

# Aktualisieren der Firmware

Um die Firmware Ihres Dynaudio Subwoofers zu aktualisieren, gehen Sie wie folgt vor. Notieren Sie sich die Einstellungen im Subwoofer, da nach dem Update möglicherweise ein Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen erforderlich ist.

## Voraussetzungen

- Ein leerer, mit dem Dateisystem FAT32 formatierter USB-Stick. Die maximale Kapazität sollte 8 GB betragen.
- Die neueste Firmware-Datei, die Sie von [dynaudio.com/support/firmware](https://www.dynaudio.com/support/firmware) herunterladen können

## Firmware-Versionen

Es gibt zwei Versionen der Sub 6 Firmware.

Die Standard-Firmware enthält Frequenzweichen-Voreinstellungen für die folgenden Produkte von Dynaudio:

- Evoke 10/20/30/50
- Special Forty
- Contour 20/30/60
- Confidence 20/30/50/60
- Focus 20/30/60 XD

Die „Legacy“-Firmware enthält Frequenzweichen-Voreinstellungen für die folgenden Produkte von Dynaudio:

- Special Twenty-Five
- Contour 1.4/3.4 LE
- Confidence C1/C2/C4
- Evidence Temptation/Platinum/Master

## Durchführen des Firmware-Updates

1. Entpacken Sie das heruntergeladene ZIP-Archiv.
2. Kopieren Sie die Firmware-Datei „DYNAUDIO.bin“ in das Stammverzeichnis des USB-Sticks.
3. Schalten Sie den Subwoofer mit dem Schalter auf der Rückseite aus.
4. Stecken Sie den USB-Stick in den mit „Service“ bezeichneten USB-Anschluss auf der Rückseite.
5. Schalten Sie den Subwoofer mit dem Schalter auf der Rückseite an.
6. Ihr Subwoofer lädt die Firmware automatisch vom USB-Stick herunter.
7. Lassen Sie den Subwoofer danach das vollständige Update installieren, was 1 bis 3 Minuten dauern sollte. **SCHALTEN SIE DAS GERÄT WÄHREND DIESES ABLAUFES NICHT AUS.**
8. Während des Updates wechselt die LED-Anzeige von rot nach blau, und das Display zeigt verschiedene Meldungen zum Update-Fortschritt an.
9. Nach Abschluss der Installation leuchtet die LED grün, und das Display zeigt die folgende Meldung an: *Update result: Success!*

10. Das Firmware-Update ist damit abgeschlossen. Schalten Sie den Subwoofer wieder aus und entfernen Sie den USB-Speicherstick.
11. Schalten Sie den Subwoofer an.
12. Überprüfen Sie die Firmware-Version im Info-Menü.

# DYNAUDIO

Sub 6

*Designed and engineered by Dynaudio Labs in Denmark*

Dynaudio A/S  
8660 Skanderborg  
Denmark

[dynaudio.com](https://www.dynaudio.com)

© 2022 Dynaudio A/S  
All text and image copyrights reserved.  
Subject to change without notice.