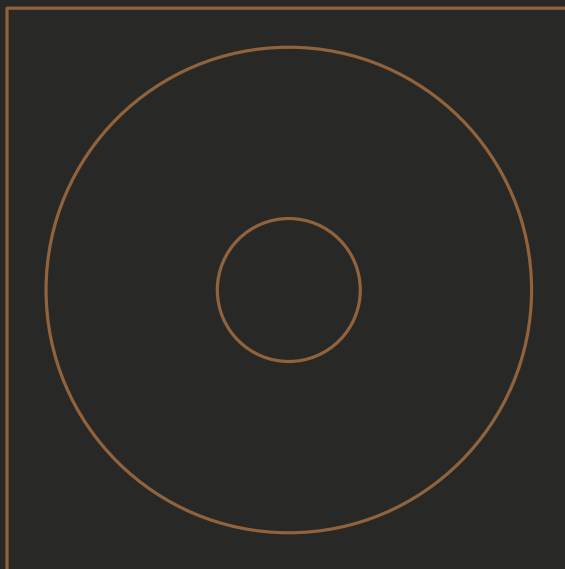


Sub 3

# Bedienungsanleitung

DYNAUDIO

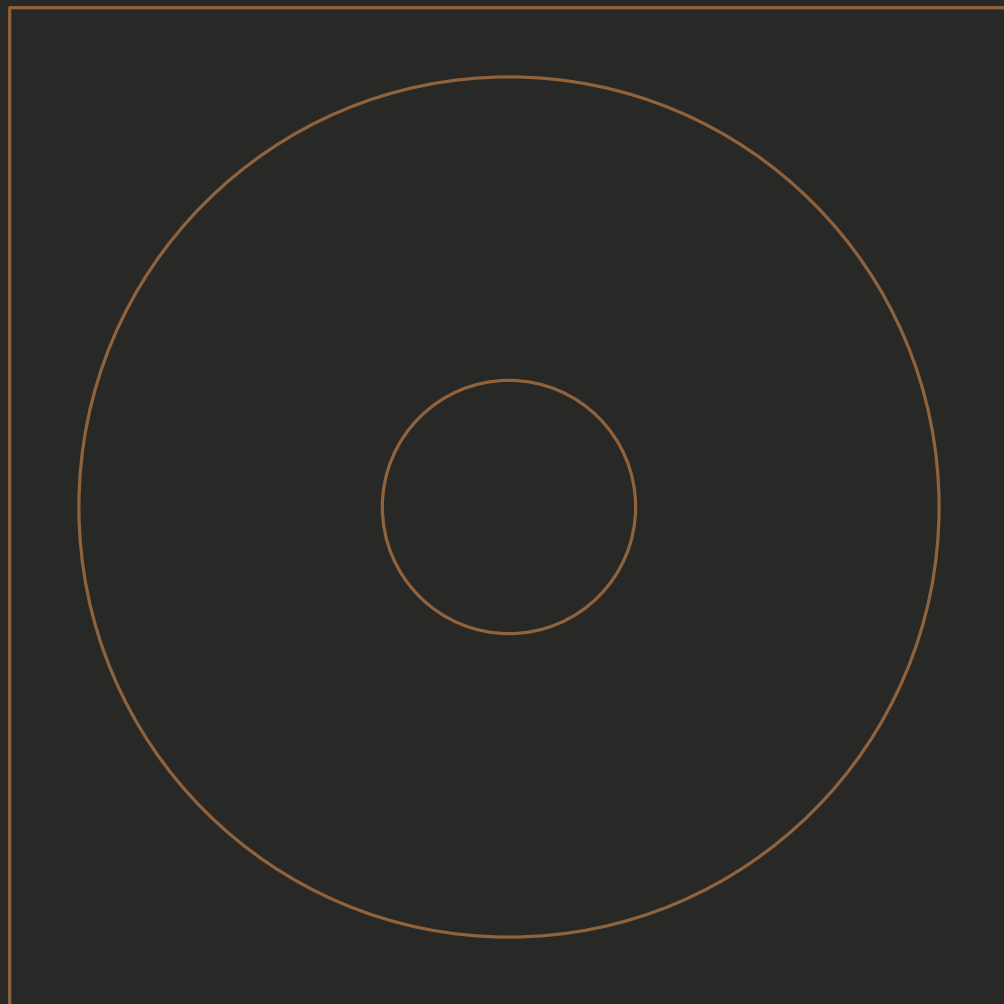


# Hallo!

**Willkommen beim Dynaudio Sub 3**

**Tiefe Frequenzen in höchster Qualität:**

**Dynaudio pur**



# Dies ist der **Sub 3**

|           |   |
|-----------|---|
| <b>6</b>  | <b>Einleitung</b>   |
| <b>8</b>  | <b>Wichtige Sicherheitshinweise</b>                                     |
| <b>10</b> | <b>Über diese Anleitung</b>   |
| <b>12</b> | <b>Auspacken</b>  |
| <b>14</b> | <b>Bedienelemente und Anschlüsse</b>                                    |
| <b>16</b> | <b>Betrieb</b>  |
| 16        | Anschließen des Subwoofers  |
| 18        | Anschließen eines einzelnen Subwoofers                                  |
| 19        | Mehrere Subwoofer anschließen   |
| 20        | Anschließen der Lautsprecher  |
| 21        | Den Subwoofer ein- und ausschalten                                      |
| 22        | Lautstärke (Gain) anpassen  |
| 23        | Einstellen der Subwoofer-Grenzfrequenz (SUB Lowpass)                    |
| 23        | Einstellung der Phase (Phase-Schalter)                                  |
| 24        | Festlegen der Grenzfrequenz für Satellitenlautsprecher Highpass-Regler) |
| 25        |   |
| <b>26</b> | <b>Positionieren des Subwoofers</b>                                     |
| 27        | Einfluss von Raum-Moden   |
| 28        | Aufstellungsmöglichkeiten   |
| 29        | Mehrere Subwoofer verwenden   |
| <b>30</b> | <b>Allgemeine Tipps</b>   |
| 32        | Pegel (GAIN)  |
| 32        | Grenzfrequenzen   |
| 34        | Einstellmöglichkeiten   |
| 35        | Allgemeine Tipps  |
| <b>36</b> | <b>Besondere Tipps</b>  |
| <b>38</b> | <b>Problembeseitigung</b>   |
| <b>40</b> | <b>Pflege und Wartung</b>   |
| <b>42</b> | <b>Garantie</b>   |

# Einleitung

## Lieber Musikliebhaber,

freuen Sie sich auf Ihren neuen Dynaudio Subwoofer.

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

## 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 von einem Elektriker ersetzen.
10. Sichern Sie das Netzkabel gegen Einquetschen oder Abknicken, insbesondere an Steckdosen, Erweiterungssteckdosen sowie am Gerät selbst.
11. Verwenden Sie nur die vom Hersteller als geeignet angegebenen Zubehörteile.



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. Der Netzstecker des Gerätes sollte jederzeit zugänglich sein.



CAUTION

### 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.

## Wie diese Bedienungsanleitung aufgebaut ist

Diese Bedienungsanleitung ist in drei Hauptkapitel unterteilt, in denen Sie alle Informationen finden, die zum Betrieb Ihres Dynaudio Sub 3 erforderlich sind:

- **Vor der Verwendung:** Alle Informationen über das Auspacken und Anschließen des Subwoofers. Hier werden außerdem die Bedienelemente und Anschlüsse auf der Rückseite beschrieben.
- **Betrieb:** In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie den Subwoofer nutzen und wie Sie ihn aufstellen, um ein optimales Ergebnis zu erzielen.
- **Optimieren der Einstellungen / Fehlerbehebung:** Hier finden Sie ausführliche Erläuterungen, wie Sie die Einstellungen optimieren können, um ein optimales klangliches Ergebnis zu erzielen

Am oberen Rand jeder Seite finden Sie Kapitelüberschriften, die Ihnen eine schnelle Orientierung erlauben.

# Auspacken

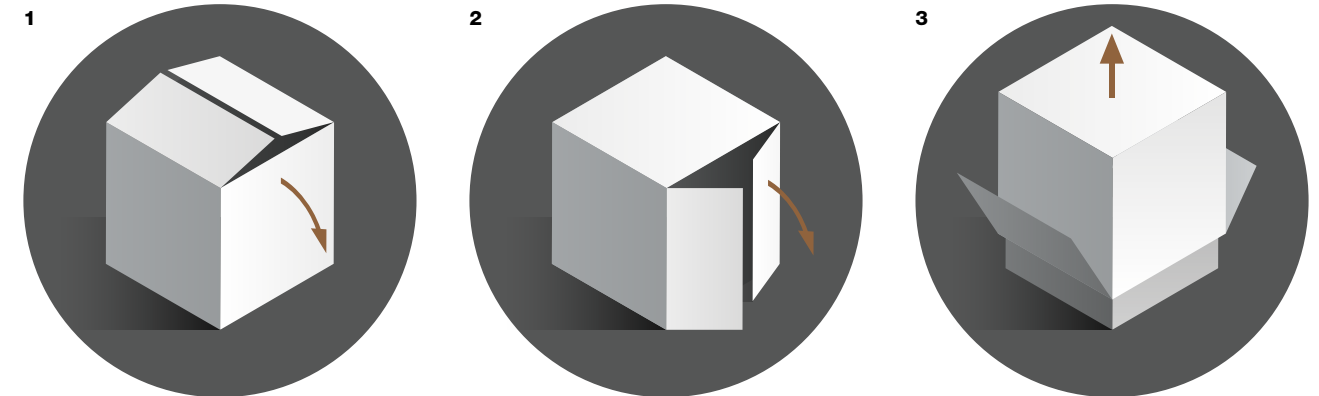
Um die richtige Position für den Sub 3 in Ihrem Hörraum zu finden, lesen Sie bitte das Kapitel „Positionieren des Subwoofers“ auf Seite 20.

## Auspacken des Subwoofers

1. Entnehmen Sie den Subwoofer auf einer sauberen, planen und weichen Fläche der Verpackung. Ein Teppichboden ist hierfür sehr gut geeignet.
2. Die Verpackung sollte von oben geöffnet werden. Entnehmen Sie alle Zubehörteile, die zum Lieferumfang des Subwoofers gehören. Entfernen Sie nicht den oberen Teil des Schutzmaterials.
3. Nachdem Sie die Zubehörteile entnommen haben, kippen Sie den Karton vorsichtig auf die Seite. Kippen Sie ihn

nochmals, sodass er nun auf dem Kopf steht. Stellen Sie sicher, dass kein Teil der oberen Abdeckung die Öffnung auf der Oberseite blockiert.

4. Sie können nun die Umverpackung abheben. Entfernen Sie das Schutzmaterial vom jetzt oben liegenden Teil. Durch die Folie sehen Sie nun die Unterseite des Subwoofers.
5. Öffnen Sie den Karton und entfernen das Schutzmaterial auf der Unterseite.
6. Kippen Sie den Subwoofer wiederum auf die Seite und dann noch einmal, so dass er auf seinen Füßen steht. Sie werden sehen, dass das Schutzmaterial auf der Oberseite nun leicht entfernt werden kann. Achten Sie darauf, dass der Subwoofer hierbei nicht herunterfällt.



## Überprüfen Sie den Inhalt des Kartons auf Vollständigkeit.

- Subwoofer: 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“ auf Seite 8.
- Vordere Abdeckung.
- Netzkabel. Das im Lieferumfang enthaltene Kabel sollte zu den Steckdosen in der Region passen, in welcher der Subwoofer gekauft wurde.
- Bedienungsanleitung

## Abdeckung

Der Subwoofer kann ohne die Lautsprecherabdeckung betrieben werden. Allerdings empfehlen wir, den Lautsprecher mit der Lautsprecherabdeckung zu verwenden, um eine versehentliche Beschädigung oder das Festsetzen von Schmutzpartikeln auf der Membran zu verhindern. Bei Subwoofern ist der Einfluss der Lautsprecherabdeckung auf den Klang praktisch vernachlässigbar.

So entfernen Sie die Abdeckung:

- ▶ Ziehen Sie die Lautsprecherabdeckung vorsichtig an den Ecken vom Subwoofer ab.

So montieren Sie die Abdeckung:

- ▶ Richten Sie die Stifte auf die Löcher in der vorderen Schallwand aus.
- ▶ Drücken Sie die Lautsprecherabdeckung vorsichtig an.

## Hinweis

Achten Sie beim Aufsetzen der Lautsprecherabdeckung darauf, die Membran des Lautsprechers selbst nicht zu berühren.

# Bedienelemente und Anschlüsse

## 1. ON/OFF

Netzschalter (zum manuellen Ein- und Ausschalten des Subwoofers). Die Leuchtdiode zeigt den aktuellen Betriebsmodus:

- rot = Subwoofer ist eingeschaltet, aber stummgeschaltet
- grün: Subwoofer ist aktiviert

## 2. Netzbuchse

Zum Anschluss des Netzkabels.

## 3. POWER-Schalter

Subwoofer Auto-Power-Modus:

- ON = Auto-Power-Modus deaktiviert. Das heißt: Wenn der Hauptschalter auf ON gestellt ist, bleibt der Subwoofer dauerhaft eingeschaltet.
- AUTO = Auto-Power-Modus aktiviert. Das heißt: Wenn der Hauptschalter auf ON gestellt und am Eingang ein Musiksignal erkannt wird, wird die eingebaute Endstufe automatisch aktiviert.

## 4. GAIN-Regler

Zur Einstellung des Subwoofer-Pegels.

## 5. PHASE-Regler

Die Phase des Signals kann auf 0° oder 180° eingestellt werden.

## 6. SUB Lowpass-Regler

Die Tiefpass-Frequenz für den Subwoofer kann mit diesem Regler stufenlos zwischen 50 und 150 Hz eingestellt werden.

## 7. SAT Highpass-Schalter

Verwenden Sie diesen Schalter, um Bassfrequenzen aus dem Signal zu entfernen, das an der SAT-Ausgangsbuchse des Subwoofers zur Verfügung gestellt wird.

- **Flat:** Der Frequenzgang des Signals nicht bearbeitet.
- **60:** Frequenzen unterhalb von 60 Hz werden gefiltert.
- **80:** Frequenzen unterhalb von 80 Hz werden gefiltert.

## 8. SAT/SUB Input-Buchse, SAT Output-Buchse

• **SAT/SUB Input-Buchse:** Eingang für Audiosignal vom Prozessor/Receiver mit voller Bandbreite. Dieses Signal wird entsprechend der Einstellung des **SAT Highpass**-Schalters bearbeitet und an den **SAT Output**-Buchsen für Satellitenlautsprecher bereitgestellt.

- **SAT Output-Buchsen:** Ausgänge zum Anschluss von Satellitenlautsprechern. Das an diesen Buchsen bereitgestellte Signal wird entsprechend der Einstellung des **SAT**

**Highpass**-Schalters bearbeitet.

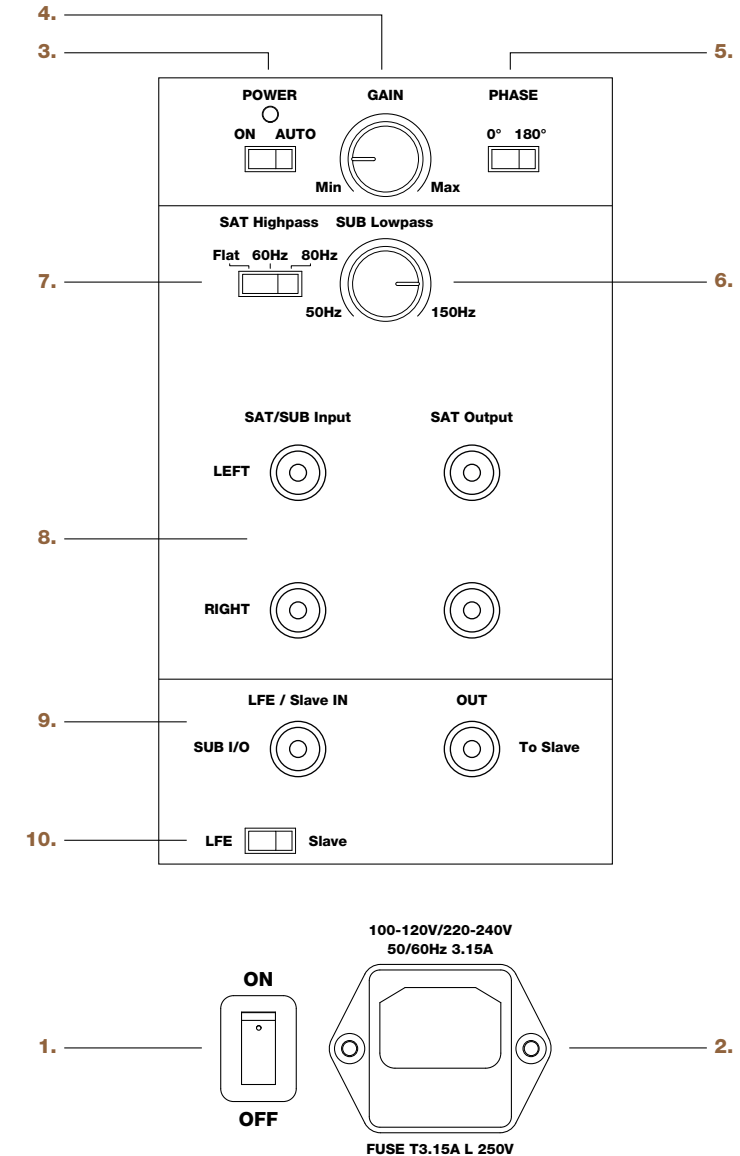
## 9. SUB I/O-Buchse, To Slave-Buchse

- **LFE/Slave IN-Buchse:** Eingang für LFE-Audiosignal vom Prozessor/Receiver Beachten Sie, dass das hier zugeführte Signal entweder ein echtes LFE-Signal oder ein bereits vom Prozessor/Receiver gefiltertes Signal sein muss, denn der Regler **SUB Lowpass** hat bei Verwendung des LFE-Eingangs keine Wirkung.
- **OUT-Buchse:** Zur Weiterleitung an den nächsten Subwoofer in einer Kette.

## 10. LFE/Slave-Schalter

Zur Einstellung der Subwoofer-Betriebsart auf **LFE** oder **Slave**:

- **LFE:** Verwenden Sie diese Einstellung, wenn nur ein Subwoofer verwendet wird, oder für den ersten Subwoofer, wenn das System mehrere Subwoofer umfasst. Beachten Sie, dass der Regler **SUB Lowpass** keine Wirkung hat, wenn Sie den LFE-Modus gewählt haben.
- **Slave:** Verwenden Sie diese Einstellung für den zweiten und alle weiteren Subwoofer. Beachten Sie, dass die Bedienelemente **SUB Lowpass**, **PHASE** und **GAIN** keine Wirkung haben, wenn Sie den **Slave-Modus** ausgewählt haben.





# Betrieb

## Anschließen des Subwoofers

### Subwoofer-Eingänge

Der Dynaudio Sub 3 stellt zwei verschiedene Signaleingänge zur Verfügung:

#### SUB I/O - LFE/Slave In

An diesem Eingang kann der LFE-Kanal (Low Frequency Effect) angeschlossen werden. Der LFE-Kanal wird in Heimkinosystemen zur Wiedergabe niederfrequenter Effekte verwendet.

Das Signal wird ...

- vom Subwoofer wiedergegeben
- über die Ausgangsbuchse **SUB I/O - LFE/To Slave** an einen zweiten Subwoofer weitergeleitet, sofern dieser hier angeschlossen wurde.

Die Einstellung des SUB-Lowpass-Reglers wirkt sich nicht auf das Signal an diesem Eingang aus.

### SAT/SUB-Eingang

An diesem Eingang kann ein Audiosignal mit voller Bandbreite von einem Audioprocessor oder Receiver (Vorverstärkerausgang) angeschlossen werden.

Das Signal wird ...

- vom Subwoofer wiedergegeben
- über die **SAT Output**-Buchsen durchgeleitet. Tiefe Frequenzen werden aus diesem Signal entsprechend der Einstellung des **SAT Highpass**-Schalters ausgefiltert und
- über die Ausgangsbuchse **SUB I/O - LFE/To Slave** an einen zweiten Subwoofer weitergeleitet, sofern dieser hier angeschlossen wurde. Hohe Frequenzen werden aus diesem Signal entsprechend der Einstellung des **SUB Lowpass**-Reglers ausgefiltert.

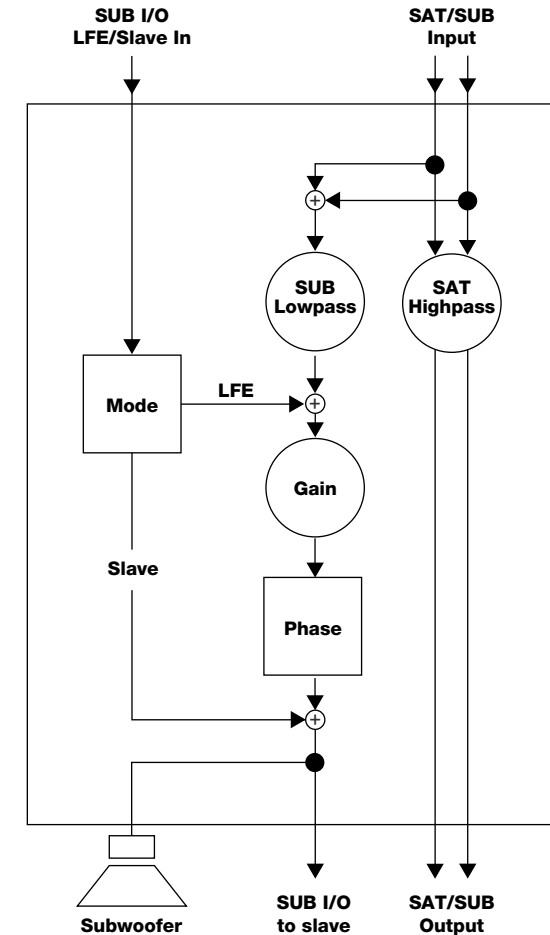
Die Abbildung auf dieser Seite zeigt Eingänge, Ausgänge und die Wechselwirkungen der Einstellungen.



## ANMERKUNG

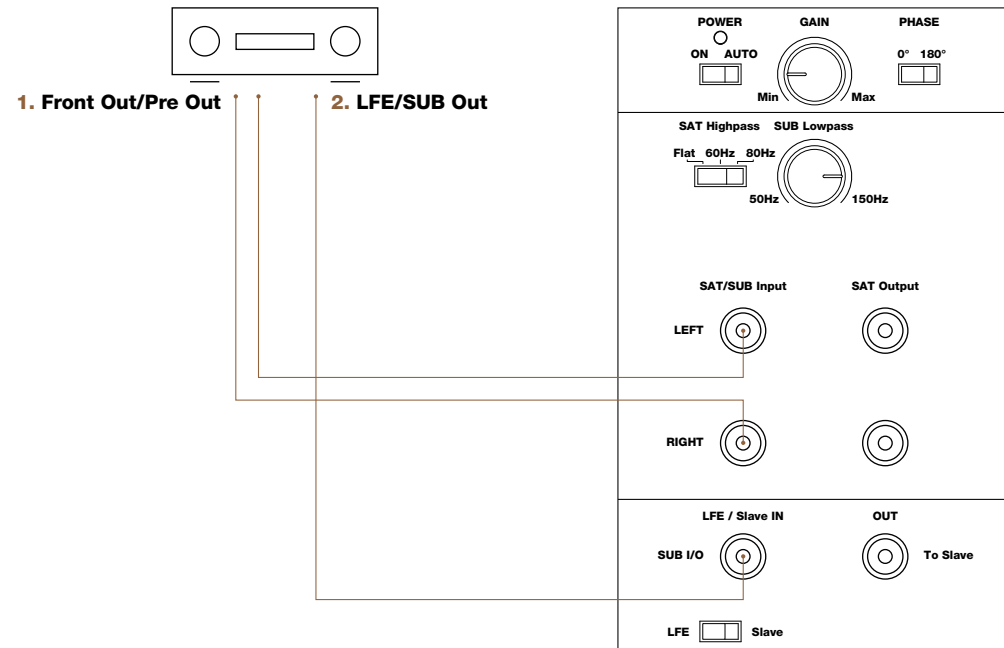
### Mögliche Beschädigung des Gerätes durch unsachgemäße Verbindung!

- ▶ Schalten Sie den Sub 3 ab (Netzschalter in Stellung OFF), bevor Sie Verbindungen vornehmen.
- ▶ Schalten Sie den Subwoofer erst wieder ein (Netzschalter auf ON), nachdem Sie alle Verbindungen vorgenommen und die Einrichtung abgeschlossen haben.



### Hinweis

Alle Audioeingänge und Audioausgänge des Sub 3 sind für Signale mit niedrigen Pegeln ausgelegt. Sie dürfen daher nicht die Ausgänge einer Endstufe mit dem Subwoofer verbinden, und Sie können passive Lautsprecher nicht direkt mit dem Subwoofer ansteuern!



## Anschließen eines einzelnen Subwoofers

1. Verbindung mit dem SAT/SUB-Eingang:
  - Verbinden Sie die Front-Ausgänge Ihres Signalprozessors/Receivers, Computers oder Mediaplayers über zwei Cinch-Kabel mit den SAT/SUB Input-Eingängen des Subwoofers. Diese Ausgänge heißen je nach Hersteller und Gerät in der Regel „Front Out“ oder „Pre Out“.

Das an dieser Buchse zugeführte Signal sollte noch nicht vom Audioprozessor/Receiver für den Subwoofer aufbereitet sein. Überprüfen Sie gegebenenfalls entsprechende Einstellungen Ihres Prozessors/Receivers.

2. LFE-Kanal-Signal an Subwoofer leiten
  - Ihr Audioprozessor oder Receiver hat möglicherweise einen separaten Ausgang für Basssignale. Ein solcher Ausgang ist oft mit „Low Level“, „Subwoofer out“ oder „Sub out“ beschriftet. Verbinden Sie diesen Ausgang über ein Mono-Cinch-Kabel mit der Buchse SUB I/O - LFE / Slave IN des Subwoofers.

- Überprüfen Sie gegebenenfalls entsprechende Einstellungen Ihres Prozessors/Receivers.
- Stellen Sie den Mode-Schalter auf LFE.

### Hinweis

Sie können auch beide Verbindungstypen verwenden. Die Signale werden im Sub 3 kombiniert und entsprechend weitergeleitet.

So kann der Sub 3 sowohl einen LFE-Kanal als auch den Bassbereich des Audiosignals für die angeschlossenen Satellitenlautsprecher wiedergeben.

### Hinweis

Um Einstreuungen und Störgeräusche zu vermeiden, empfehlen wir Ihnen, hochwertige, gut abgeschirmte Kabel zu verwenden.

Wenn Sie mehrere Subwoofer in einer Master/Slave-Konfiguration betreiben, sollten Sie möglichst nur einen Subwoofer-Typ verwenden.

Wenn Sie mehrere Subwoofer verwenden und diese individuell steuern wollen, stellen Sie den Mode-Schalter aller Monitore auf die „LFE“-Position.

Schließen Sie den Subwoofer mit einem Y-Kabel/Adapter an den Subwoofer-Ausgang Ihres Verstärkers, Prozessors oder Receivers an.

## Mehrere Subwoofer anschließen

Sie können einen einzelnen Sub 3 verwenden oder ihn zusammen mit weiteren Subwoofern betreiben. Die Verwendung mehrerer Subwoofer kann unter schwierigen akustischen Bedingungen oder in einem sehr großen Raum sinnvoll sein (dies gilt zum Beispiel für Raum-Moden – siehe hierzu den Abschnitt „Positionieren des Subwoofers“ auf Seite 26).

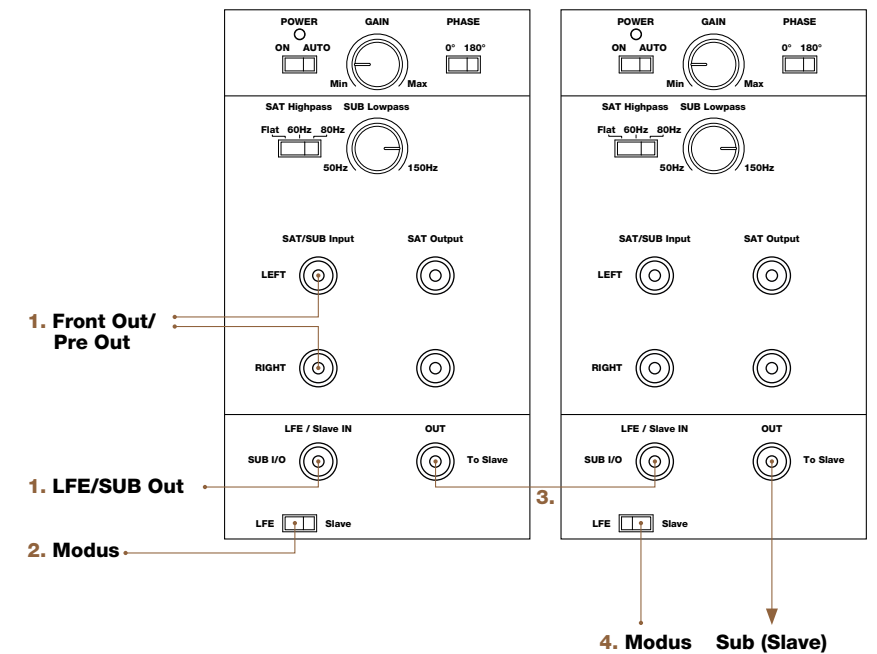
Wenn Sie zwei oder mehr Subwoofer verwenden, steuert der erste Subwoofer im Signalweg (der als „Master“ bezeichnet wird) über ein Subwooferkabel die folgenden Subwoofer (die „Slaves“).

### So schließen Sie mehrere Subwoofer an:

1. Schließen Sie den ersten Subwoofer entsprechend der vorausgegangenen Beschreibung an Ihren Audioprozessor/Receiver an.
2. Stellen Sie den **MODE**-Schalter des ersten Subwoofers auf **LFE**.
3. Verbinden Sie die Ausgangsbuchse **OUT – To Slave** des ersten Subwoofers über ein Mono-Cinch-Kabel mit der Eingangsbuchse SUB I/O - LFE/Slave IN des im Signalweg folgenden Subwoofers. Dieser nachfolgende Subwoofer wird damit zum Slave.

4. Stellen Sie den **MODE**-Schalter des zweiten Subwoofers auf Slave.
  - Weitere Subwoofer können auf dieselbe Weise angeschlossen werden. Stellen Sie dementsprechend bei allen folgenden Subwoofern den MODE-Schalter auf Slave.

### Betrieb

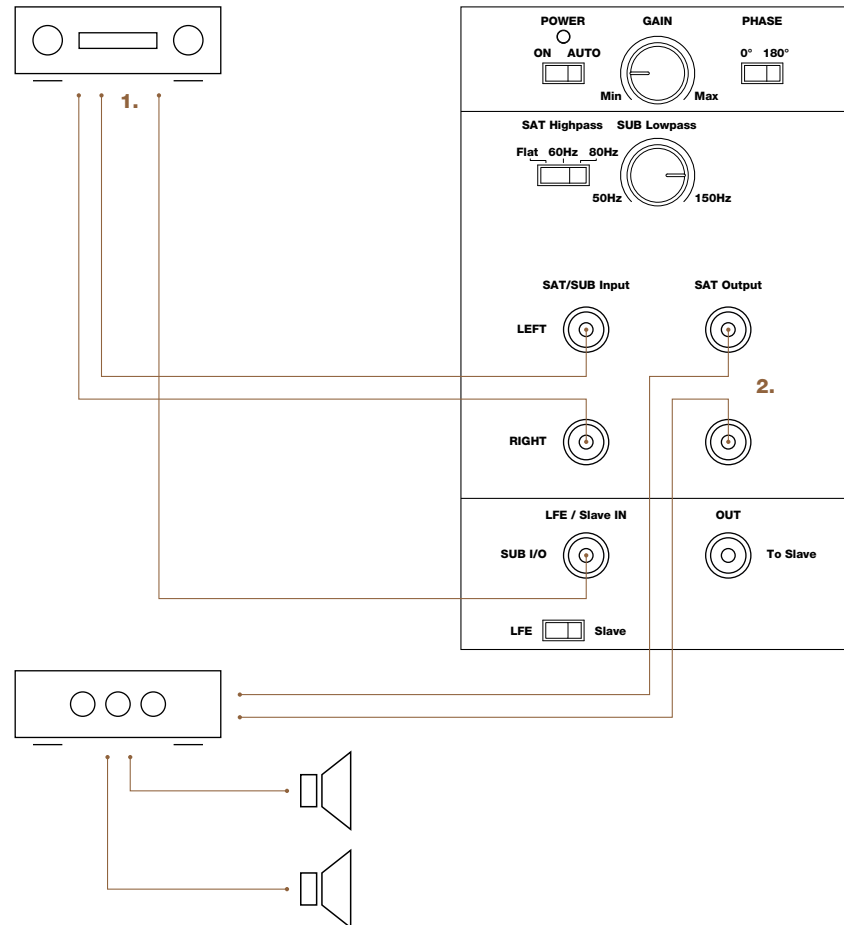


## Anschließen der Lautsprecher

In Home-Cinema-Anlagen erfolgt das Bassmanagement – also die Verteilung der Tieftonanteile auf den Subwoofer und die weiteren Lautsprecher – üblicherweise über die Einstellungen im Prozessor/Receiver. Wenn Ihr System diese Möglichkeit nicht bietet, oder wenn Sie den Sub 3 zusammen mit einer konventionellen Stereoanlage verwenden wollen, kann die Tieftonanpassung der angeschlossenen Lautsprecher am Sub 3 erfolgen. Dadurch werden zum einen Subwoofer und Lautsprecher optimal aufeinander abgestimmt. Zum anderen sind der Verstärker und die angeschlossenen Lautsprecher von der Tieftonwiedergabe befreit, was der Klangverbesserung dient. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Den Subwoofer anschließen“ auf Seite 10.

### Anschließen der Lautsprecher:

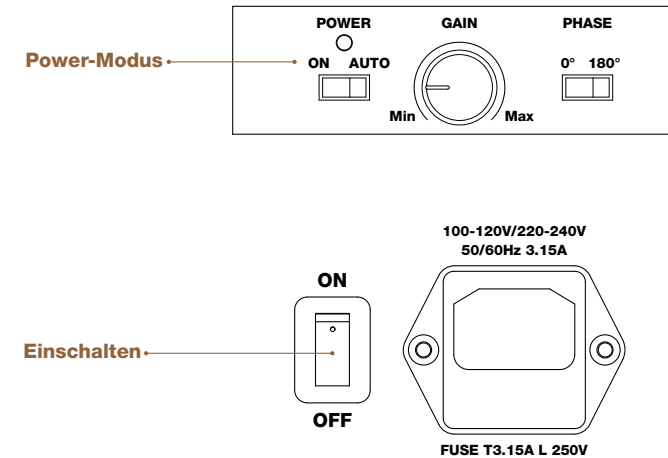
1. Schließen Sie den Subwoofer so an, wie es im Abschnitt „Anschließen eines einzelnen Subwoofers“ auf Seite 18 erläutert wird.
2. Verbinden Sie die **SAT Output**-Buchse des Subwoofers über ein Cinch-Kabel mit den **Audioeingängen** des Leistungsverstärkers, an den Ihre Lautsprecher angeschlossen sind.



### Hinweis

Stereosysteme haben keinen LFE-Kanal. Verbinden Sie in diesem Fall einfach die Frontlautsprecherausgänge des Audioprozessors/Receivers (Front Out / Pre Out) mit dem Subwoofer.

Die an den **SAT/SUB Input**-Eingängen des Subwoofers eingehenden Signale werden an der **OUT – Slave**-Ausgangsbuchse bereitgestellt, von wo sie an einen weiteren Subwoofer geleitet werden können. Weitere Informationen zum Anschließen mehrerer Subwoofer finden Sie auf Seite 19.



## Den Subwoofer ein- und ausschalten

Wenn Sie alle erforderliche Verbindungen vorgenommen haben, können Sie den Subwoofer und alle angeschlossenen Komponenten einschalten.

- Schalten Sie den Subwoofer an, indem Sie den **Netzschalter** auf der Rückseite auf **ON** stellen.

*Die Status-Leuchtdiode auf der Rückseite des Subwoofers leuchtet rot auf.*

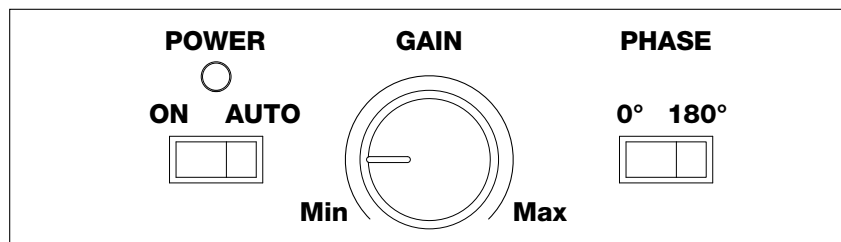
### Power-Modus

Nach dem Einschalten des Sub 3 sollten Sie den Power-Modus festlegen:

- **ON:** Der Verstärker ist ständig eingeschaltet.
- **AUTO:** Der Auto-Power-Modus ist aktiviert.

### Auto-Power-Modus

- Wenn ein Musiksignal erkannt wird, wird der interne Verstärker automatisch aktiviert. Die Status-Leuchtdiode auf der Rückseite des Subwoofers leuchtet grün auf. Solange ein Signal am Subwoofer-Eingang verfügbar ist, bleibt er eingeschaltet.
- Wenn am Eingang des Subwoofers für einen Zeitraum von 15 bis 20 Minuten kein Signal erkannt wurde, wechselt der Subwoofer in den Mute-Modus (Stummschaltung). Die Status-Leuchtdiode auf der Rückseite des Subwoofers leuchtet rot auf.



## Lautstärke (Gain) anpassen



CAUTION

### ACHTUNG

#### Hohe Schallpegel

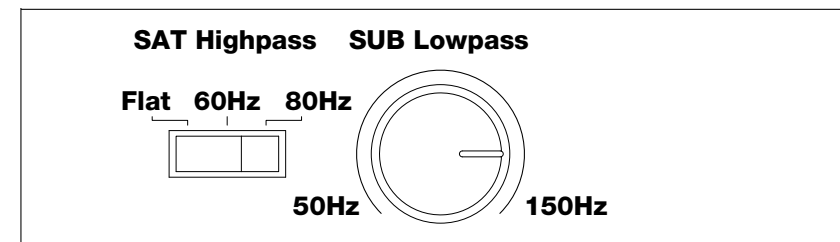
- Um Hörschäden zu vermeiden, sollten Sie beim Abhören nicht längere Zeit mit hohen Schallpegeln arbeiten.

Die Einstellung der richtigen Lautstärke ist beim Ausrüsten eines Lautsprechersystems ein wichtiger Aspekt. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Besondere Tipps“ auf Seite 28. Sie können sich mit Ihren Fragen auch an Ihren Dynaudio Fachhändler vor Ort wenden.

- Drehen Sie den **GAIN**-Regler, bis Sie die korrekte Einstellung gefunden haben.

#### Hinweis

Wenn sich der Subwoofer im Slave-Modus befindet, können Sie dessen Pegel nicht mit dem Gain-Regler einstellen. In diesem Fall wird der Pegel am Master-Subwoofer gesteuert.



## Einstellen der Subwoofer-Grenzfrequenz (SUB Lowpass)

Mit dem Regler **SUB Lowpass** stellen Sie den Frequenzbereich für den Subwoofer ein. Alle Frequenzen oberhalb der ausgewählten Frequenz werden stark abgesenkt.

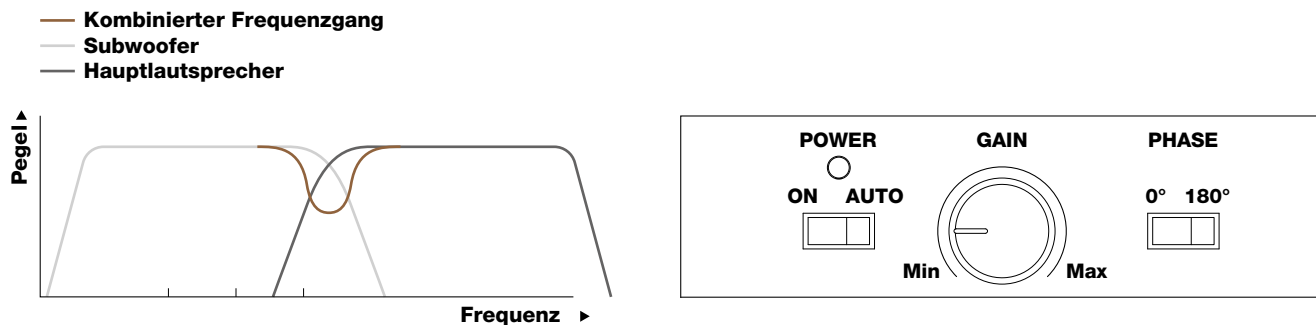
Die korrekte Einstellung dieser Grenzfrequenz ist wichtig für eine optimale Abstimmung von Subwoofer und Lautsprechern.

**So stellen Sie die Grenzfrequenz ein:** Stellen Sie die Grenzfrequenz mit dem Regler **SUB Lowpass** auf den gewünschten Wert zwischen 50 und 150 Hz ein.

#### Hinweis

In vielen AV-Systemen wird die Grenzfrequenz für den Subwoofer bereits an der Signalquelle mit dem sogenannten Bassmanagement Ihres Audioprozessors/Receivers definiert. Entnehmen Sie entsprechende Informationen bitte der Bedienungsanleitung der des Audioprozessors/Receivers. Wenn möglich, schalten Sie die entsprechenden Funktionen dort aus. Wenn das Bassmanagement an Ihrem Prozessor/Receiver nicht ausgeschaltet werden kann, stellen Sie dort die gewünschte Frequenz ein. Stellen Sie den Regler SUB Lowpass des Subwoofers dann auf seinen Maximalwert (drehen Sie ihn ganz nach rechts, auf 150 Hz).

- Bitte beachten Sie auch die entsprechenden Anweisungen in der Bedienungsanleitung Ihrer Lautsprecher. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Grenzfrequenzen“ auf Seite 25.



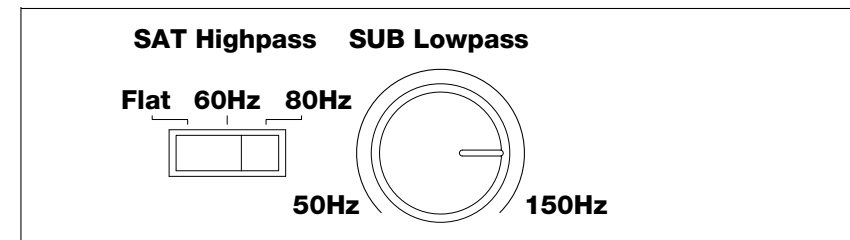
### Einstellung der Phase (Phase-Schalter)

Mit dem Phase-Schalter können Sie das Zeitverhältnis zwischen dem Subwoofer und den Hauptlautsprechern anpassen. Wenn das Signal von dem oder den Subwoofern gegenüber den Hauptlautsprechern zeitlich leicht verzögert ist, kann es in dem sich überlappenden Teil des Frequenzgangs beider Teilsysteme zu verringerter Bassleistung kommen. Das Phasenverhältnis zwischen Subwoofer und Satelliten-Lautsprechern hängt sehr stark von den Abständen, der Bauweise und dem Funktionsprinzip der Hauptlautsprecher ab. Die obige Abbildung zeigt einen Fall, bei dem die Phase der Signale aus den Hauptlautsprechern und dem

Subwoofer nicht übereinstimmen, was im Abhörraum zu einer deutlichen Einbuße bei der Wiedergabe im überlappenden Frequenzbereich führt.

#### So ermitteln Sie die richtige Phaseneinstellung:

1. Spielen Sie eine eher basslastige Aufnahme zu, bei der auch der sich überlappende Frequenzbereich aktiv ist.
2. Schalten Sie den PHASE-Schalter zwischen den Positionen 0° und 180° um. Wählen Sie die Einstellung, bei der Sie einen höheren Bassanteil erhalten.



### Festlegen der Grenzfrequenz für Satellitenlautsprecher (Highpass-Regler)

Je nachdem, wie groß der von Ihren Lautsprechern abgedeckte Bassbereich ist, kann es im Frequenzbereich zwischen 50 Hz und 150 Hz zu einer Überlappung zwischen Subwoofer(n) und Lautsprechern kommen. Wenn beide Komponenten nicht korrekt aufeinander abgestimmt sind, kann es zu einer „Beule“ oder Lücke im Frequenzgang mit einhergehender verminderter Klangqualität kommen. Weiterhin wirken sich tiefe Frequenzen besonders auf kleine Lautsprecher und Verstärker mit niedriger Leistung aus, was wiederum den Klang beeinträchtigt. Daher kann es sinnvoll sein, den Bassanteil des Signals, der an die angeschlossenen Lautsprecher weitergeleitet

wird (welche hier als „Satelliten“ bezeichnet werden) mit Hilfe eines Hochpassfilters zu begrenzen. Der Dynaudio Sub 3 bietet hierfür drei Einstellungen:

- Flat = Es erfolgt keine Begrenzung
- 60 Hz = Frequenzen unterhalb von 60 Hz werden abgeschnitten.
- 80 Hz = Frequenzen unterhalb von 80 Hz werden abgeschnitten.

#### So stellen Sie die Grenzfrequenz ein:

- ▶ Stellen Sie den Schalter **SAT Highpass** auf die entsprechende Position.

#### Hinweis

In vielen AV-Systemen wird die Grenzfrequenz für die Satellitenlautsprecher bereits an der Signalquelle mit dem sogenannten Bassmanagement Ihres Audioprozessors/Receivers definiert. Entnehmen Sie entsprechende Informationen bitte der Bedienungsanleitung der des Audioprozessors/Receivers.

Sie können selber entscheiden, ob Sie die Grenzfrequenz mit Ihrem Audioprozessor/Receiver oder am Subwoofer festlegen wollen. Sie sollten aber auf jeden Fall darauf achten, nicht an zwei Stellen eine Grenzfrequenz festzulegen. Bei einer der beiden Komponenten sollte der entsprechende Parameter also auf Neutral / „Flat“ eingestellt werden.

## Positionieren des Subwoofers

Oft wird die Aufstellung eines Subwoofers als nebensächlich betrachtet, da das menschliche Ohr tiefe Töne zwar hören, aber nicht orten kann. Wir empfehlen jedoch eine sorgfältige Auswahl des Aufstellungsorts. Ein korrekt aufgestellter Subwoofer integriert sich bei jeder Lautstärke nahtlos in das gesamte Klangbild und interagiert optimal mit der Akustik des Hörraums.

Verstehen Sie jedoch 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 integriert, wenn Ihnen nicht mehr bewusst ist, dass Ihr System 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.

- ▶ Vermeiden Sie die Platzierung des Subwoofers an einer Position, die einem Viertel, der Hälfte oder drei Viertel der Raumlänge oder Breite entspricht, da hier die Raum-Moden am stärksten ausgeprägt sind (siehe hierzu die gestrichelten Linien).

### Hörraum

|            |            |            |            |  |
|------------|------------|------------|------------|--|
|            | <b>1/4</b> | <b>1/2</b> | <b>3/4</b> |  |
| <b>1/4</b> |            |            |            |  |
| <b>1/2</b> |            |            |            |  |
| <b>3/4</b> |            |            |            |  |
|            |            |            |            |  |

## Aufstellungsmöglichkeiten

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 den Pegel und die Phase neu einstellen.

### 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, be-

wegen 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 um Raum und an der Hörposition ausgewogener ist.

- ▶ Vermeiden Sie es, den Subwoofer genau in der Mitte oder auf einem Viertel der Seitenwandlänge zu platzieren.
- ▶ Besonders bei kleineren quadratischen oder rechteckigen Räumen wird die freistehende Position empfohlen.

## 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.

# 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.

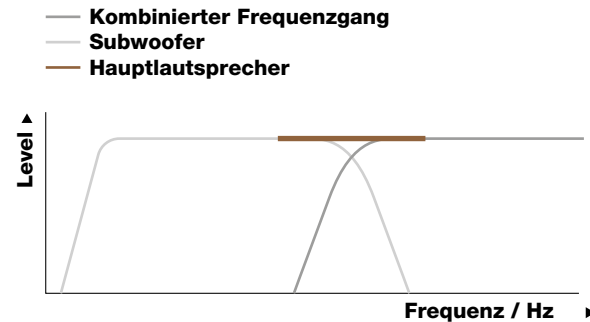
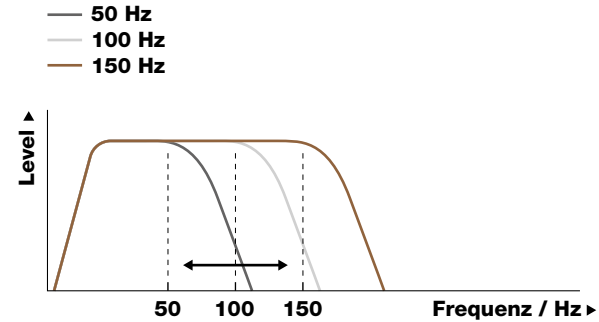
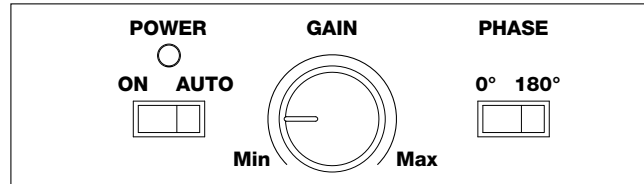
Musikinstrumente wie Kontrabässe, E-Bässe und Kirchenorgeln decken im Bassbereich ein breites Spektrum ab. Sie eignen sich daher sehr gut, da sie nur über ein korrekt eingerichtetes System aus Hauptlautsprechern und Subwoofern gut klingen.

## **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 vorherige 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.





**Übergangsfrequenz korrekt eingestellt**

Subwoofer und Hauptlautsprecher sind perfekt aufeinander abgestimmt, wenn der resultierende gemeinsame Frequenzgang keine Lücken oder Anhebungen aufweist. Das Ergebnis ist ein neutrales Klangbild.

**Pegel (GAIN)**

Mit dem GAIN-Regler können Sie die Lautstärke des Subwoofers an den Pegel der Hauptlautsprecher Ihres Audiosystems anpassen:

- ▶ Spielen Sie ein geeignetes Musikstück ein paarmal ab, und stellen Sie den Pegel so ein, dass die Instrumente in allen Bereichen ausgewogen klingen.

Wenn Sie den Eindruck haben, dass bei bestimmten Noten im Bassbereich die Wiedergabe zu laut (aufdringliches Klangbild) oder zu leise (dünn, kraftloses Klangbild) ist, müssen Sie möglicherweise die Position des Subwoofers und/oder die Einstellungen für die Übergangsfrequenzen anpassen.

- ▶ Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitt „Positionieren des Subwoofers“ auf Seite 20 und „Grenzfrequenzen“ auf Seite 25.

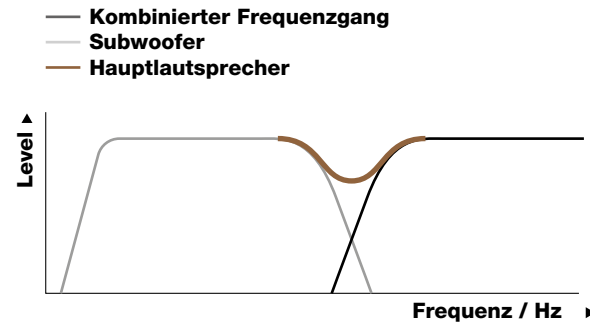
**Grenzfrequenzen**

Wenn Sie einen Subwoofer in Ihre Hi-Fi-Anlage oder Ihr AV-System integrieren, hat die Abstimmung der Frequenzgänge von Subwoofer(n) und Hauptlautsprechern einen wesentlichen Einfluss auf die Klangqualität des Gesamtsystems. Grundsätzlich können große Standlautsprecher auch im Bassbereich eine hohe Leistung aufweisen, während sehr kleine Lautsprecher tiefe Bässe überhaupt nicht wiedergeben können. Im ersten Fall kann es durch Anhebungen im überlappenden Frequenzbereich zu einem lauten oder sogar dröhnenden Klang kommen. Im zweiten Fall tritt ein „akustisches Loch“ im Frequenzgang auf.

Die folgenden Abbildungen veranschaulichen die möglichen Ergebnisse. Bitte beachten Sie, dass diese Kurven nur der Veranschaulichung dienen und keine genauen Filtereigenschaften darstellen.

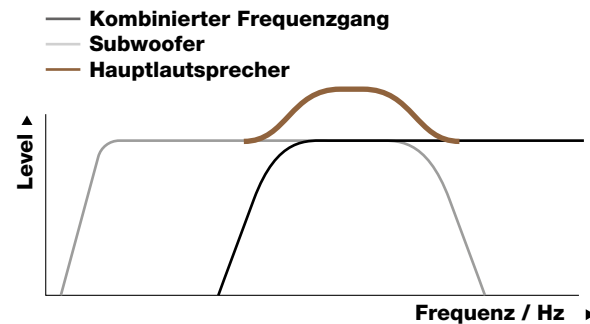
**Hinweis**

Wenn Sie mehrere Subwoofer verwenden, achten Sie darauf, dass die Einstellungen für Grenzfrequenz, Phase und LF-Erweiterung bei all diesen Subwoofern identisch sind. Sie können die LFE-/Slave-Modus-Schalter verwenden, um sicherzustellen, dass für alle Subwoofer dieselben Einstellungen verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Mehrere Subwoofer anschließen“ auf Seite 13. Innerhalb eines Hörraums können an verschiedenen Stellen verschiedene Pegel auftreten. Ein Abgleich kann dann über die Pegelinstellungen erfolgen.



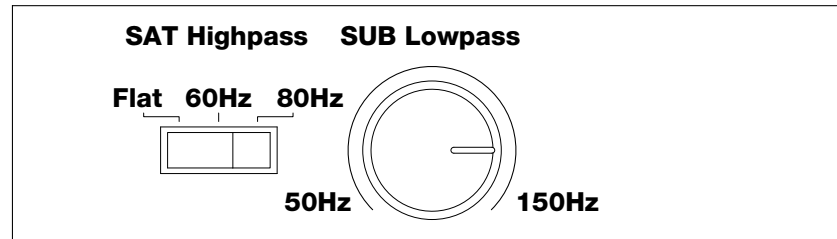
**Subwoofer zu niedrig, Hauptlautsprecher zu hoch eingestellt**

Wenn die Grenzfrequenz des Subwoofers zu niedrig und/oder die des Hauptlautsprechers zu hoch eingestellt ist, tritt eine Lücke im Frequenzgang auf, ein „akustisches Loch“. Dasselbe gilt, wenn der Frequenzbereich der Hauptlautsprecher nicht weit genug herabreicht, um an den Frequenzgang des Subwoofers anzuschließen. Durch ein solches akustisches Loch werden einige Signalanteile nicht wiedergegeben, und der Bass klingt dünner.



**Subwoofer zu hoch, Hauptlautsprecher zu niedrig eingestellt**

Wenn der sich überlappende Frequenzbereich zu groß ist, führt dies wiederum zu einer unnatürlichen, übertriebenen Basswiedergabe. Der resultierende gemeinsame Frequenzgang zeigt eine Anhebung, da der Schalldruckpegel in diesem Bereich erhöht ist.



### Einstellmöglichkeiten

Am Dynaudio Sub 3 gibt es zwei Regler, mit denen Sie die Frequenzgänge von Subwoofer und Hauptlautsprechern optimal aufeinander abstimmen können:

- **SUB Lowpass:** Die obere Grenzfrequenz des Subwoofers kann stufenlos zwischen 50 und 150 Hz eingestellt werden. Alle Frequenzen oberhalb der ausgewählten Grenzfrequenz werden stark abgesenkt.
- **SAT Highpass:** Die untere Grenzfrequenz der Hauptlautsprecher. Hier stehen die Einstellungen 60 Hz, 80 Hz und „Flat“ (neutral) zur Wahl. Alle Frequenzen unterhalb der ausgewählten Grenzfrequenz werden stark abgesenkt.

#### Hinweis

Hinweis: Die Einstellungen für die Übergangsfrequenzen wirken sich nur auf die an den **SAT/SUB**-Eingängen anliegenden Signale aus! Der LFE-Kanal wird nur zur Wiedergabe sehr tieffrequenter Effektsignale verwendet. Dementsprechend wird der Frequenzgang des an der Buchse **SUB I/O – LFE/Slave In** anliegenden Signals nicht beeinflusst.

### Allgemeine Tipps

#### ► SUB Lowpass = 80Hz

Die Grenzfrequenz sollte so tief wie möglich gewählt werden. Dann kann der Subwoofer seine Arbeit verrichten, ohne vom Hörer als separate Signalquelle erkannt zu werden. Eine Grenzfrequenz von 80 Hz gilt für viele Anwendungen als idealer Wert.

#### ► Schwache Verstärker und kleine Lautsprecher entlasten

Durch die Begrenzung der Tieftonwiedergabe am **SAT OUT**-Ausgang werden die an diesen Ausgang angeschlossenen Verstärker und Lautsprecher im Bassbereich entlastet, was der Klangqualität zuträglich ist. Dadurch wird das Klangbild des gesamten Audiosystems verbessert.

- Lassen Sie ein Musikstück wiedergeben, das innerhalb eines möglichst großen Bassbereichs eine deutliche Basswiedergabe aufweist. Hierzu eignen sich Stücke, in denen ein Kontrabass oder E-Bass deutlich zu hören ist. Hören Sie genau auf die Basslinie, die dieses Instrument spielt. Dabei sollte über den gesamten Bassbereich des Instruments die wahrgenommene Lautstärke unverändert bleiben – bei tiefen wie hohen Noten.

# Besondere Tipps

Viele Audioprozessoren / Receiver bieten umfangreiche Bassmanagement-Funktionen, mit denen die Grenzfrequenzen für Subwoofer und Lautsprecher festgelegt werden können. Wenn Sie das Bassmanagement Ihres Audioprozessors / Receivers verwenden, stellen Sie die Bedienelemente am Sub 3 wie folgt ein:

- **SUB Lowpass = 150Hz (rechter Anschlag)**
- **SAT Highpass = „Flat“**



### ACHTUNG

#### Schäden an kleinen Satellitenlautsprechern

Die Auswahl der korrekten Frequenz hängt in hohem Maße von den verwendeten Hauptlautsprechern ab. Manchmal sind die Hauptlautsprecher eigens für die Verwendung mit einem Subwoofer konzipiert. In solchen Fällen können die Hauptlautsprecher beschädigt werden, wenn sie von einem Verstärker mit einem den gesamten Frequenzbereich umfassenden Signal gespeist werden.

- ▶ Lesen Sie, wenn Sie unsicher sind, in der Bedienungsanleitung der Hauptlautsprecher nach, ob hier Einschränkungen gelten.

Die Tabelle auf der nächsten Seite umfasst einige Einrichtungstipps für verschiedene Lautsprecher- und Verstärkerkombinationen. Sie sollte nur als grobe Richtlinie verstanden werden, da die optimale Konfiguration nur durch Experimentieren gefunden werden kann.




| Lautsprecher / Verstärker                             | Empfohlene Ausgangswerte |              | Wenn es bei den Ausgangswerten zu Problemen kommt ... | Versuchen Sie Folgendes:  |
|---|--------------------------|--------------|---|---|
|   | SUB Lowpass              | SAT Highpass |   |   |
| Große Lautsprecher, leistungsstarker Verstärker       | 50 Hz                    | Flat         | Bass zu prägnant                                      | Lautstärke verringern (GAIN), SAT Highpass = 60 Hz                |
|   |                          |              | Bass zu schwach                                       | Lautstärke erhöhen (GAIN), SUB Lowpass schrittweise erhöhen       |
| Große Lautsprecher, schwacher Verstärker              | 50 Hz                    | 60 Hz        | Bass zu prägnant                                      | Lautstärke verringern (GAIN), SAT Highpass = 80 Hz                |
|   |                          |              | Bass zu schwach                                       | Lautstärke erhöhen (GAIN), SUB Lowpass schrittweise erhöhen       |
| Mittelgroße Lautsprecher, leistungsstarker Verstärker | 60 Hz                    | Flat         | Bass zu prägnant                                      | Lautstärke verringern (GAIN), SAT Highpass = 60 Hz oder 80 Hz     |
|   |                          |              | Bass zu schwach                                       | Lautstärke erhöhen (GAIN), SUB Lowpass schrittweise erhöhen       |
| Mittelgroße Lautsprecher, schwacher Verstärker        | 60 Hz                    | 60 Hz        | Bass zu prägnant                                      | Lautstärke verringern (GAIN), SAT Highpass = 60 Hz oder 80 Hz     |
|   |                          |              | Bass zu schwach                                       | Lautstärke erhöhen (GAIN), SUB Lowpass schrittweise erhöhen       |
| Kleine Lautsprecher, leistungsstarker Verstärker      | 80 Hz                    | 60 Hz        | Bass zu prägnant                                      | Lautstärke verringern (GAIN), SAT Highpass = 80 Hz                |
|   |                          |              | Bass zu schwach                                       | Lautstärke erhöhen (GAIN), SUB Lowpass schrittweise erhöhen       |
| Kleine Lautsprecher, schwacher Verstärker             | 80 Hz                    | 80 Hz        | Bass zu prägnant                                      | Lautstärke vermindern (GAIN), SUB Lowpass schrittweise vermindern |
|   |                          |              | Bass zu schwach                                       | Lautstärke erhöhen (GAIN), SUB Lowpass schrittweise erhöhen       |
| Sehr kleine Lautsprecher (Mini-Satelliten)            | 100 Hz                   | 80 Hz        | Bass zu prägnant                                      | Lautstärke vermindern (GAIN), SUB Lowpass schrittweise vermindern |
|   |                          |              | Bass zu schwach                                       | Lautstärke erhöhen (GAIN), SUB Lowpass schrittweise erhöhen       |

# Problemlösung

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 GAIN-Regler den Signalpegel am Subwoofer.

| Problem   | Ursache  | Lösung  |
|---|--|---|
| Der Subwoofer schaltet sich aus, obwohl Musik abgespielt wird.                | Das abgespielte 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 Signale am Eingang erkannt werden.  |
| Der Subwoofer lässt sich nicht einschalten.                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Netzkabel wurde von der Steckdose getrennt (LED leuchtet nicht).</li> <li>• Der Subwoofer wurde mit dem Netzschalter auf der Rückseite abgeschaltet (OFF – LED leuchtet nicht).</li> </ul>  | <p> Schalten Sie das System zunächst aus, bevor Sie Änderungen vornehmen!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Schließen Sie das Netzkabel wieder an.</li> <li>▶ Schalten Sie den Subwoofer mit dem Netzschalter wieder an.</li> <li>▶ Überprüfen Sie, ob alle Signalkabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.</li> </ul>  |
| Der Subwoofer schaltet sich nicht automatisch an.                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• An keinem Subwoofer-Eingang liegt ein Signal an (LED leuchtet rot).</li> </ul>  | <p> Schalten Sie das System zunächst aus, bevor Sie Änderungen vornehmen!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Überprüfen Sie, ob alle Signalkabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.</li> <li>▶ Überprüfen Sie, ob an der Signalquelle der Subwoofer-Ausgang aktiv ist / mit einem Signal gespeist wird.</li> </ul>  |
| Der Subwoofer ist angeschaltet, aber Sie hören kein Signal aus dem Subwoofer. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• An keinem Subwoofer-Eingang liegt ein Signal an.</li> <li>• Am Audioprozessor oder Receiver wurde mit der Bassmanagement-Funktion der Subwoofer(-Kanal) deaktiviert.</li> <li>• Der Subwoofer-Pegel wurde am Audioprozessor oder Receiver heruntergeregelt.</li> <li>• Der Subwoofer-Pegel wurde am Subwoofer selbst mit dem GAIN-Regler heruntergeregelt.</li> </ul> | <p> Schalten Sie das System zunächst aus, bevor Sie Änderungen vornehmen!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Überprüfen Sie, ob alle Signalkabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.</li> <li>▶ Überprüfen Sie – sofern vorhanden – die Bassmanagement-Einstellungen an Ihrem Audioprozessor oder Receiver.</li> <li>▶ Erhöhen Sie vorsichtig und schrittweise den Pegel des Signals für den Subwoofer am Audioprozessor oder Receiver.</li> <li>▶ Erhöhen Sie vorsichtig und schrittweise mit dem GAIN-Regler den Signalpegel am Subwoofer.</li> </ul> |

## Pflege und Wartung

Für die Herstellung Ihres Sub 3 wurden Komponenten von höchster Qualität verwendet. Damit ist ein störungsfreier Betrieb über viele Jahre sichergestellt. Dennoch sollten Sie stets die folgenden Vorsichtsmaßnahmen berücksichtigen.

**Recycling gebrauchter Produkte**  
Dieses Produkt unterliegt der EU-Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE), 2002/96 / EC.

Dieses Produkt darf nicht als unsortierter Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss separat gesammelt und gemäß den nationalen Vorschriften entsorgt werden.



### Reinigen des Gehäuses

#### ANMERKUNG



#### Beschädigung der Lautsprecher (Chassis)

Das Berühren der Lautsprechermembranen kann diese beschädigen.

- ▶ Berühren Sie die Lautsprechermembranen nicht, während Sie das Gehäuse reinigen.

#### So reinigen Sie das Gehäuse:

- ▶ Das Gehäuse sollte mit einem weichen, trockenen oder leicht angefeuchteten Tuch gereinigt werden.
- ▶ Verwenden Sie ein angefeuchtetes Tuch oder ein mildes Reinigungsmittel. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel.

### Auswechseln der Sicherung

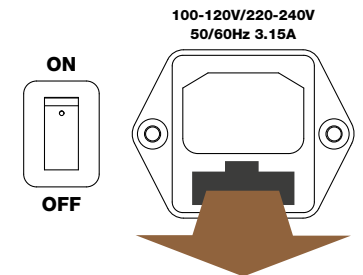
#### WARNUNG



#### Feuergefahr

- ▶ Um eine Brandgefahr dauerhaft auszuschließen, ersetzen Sie eine defekte Sicherung ausschließlich durch eine Sicherung desselben Typs und Nennwerts.

Die Sicherung befindet sich auf der Rückseite des Subwoofers unter der Netzbuchse. Sie kann ohne Entfernen des Verstärkermoduls ausgetauscht werden.



#### So wechseln sie die Sicherung aus:

1. Schalten Sie den Netzschalter aus und ziehen Sie das Netzkabel.
2. Ziehen Sie den Sicherungshalter heraus.
3. Ersetzen Sie die defekte Sicherung durch eine Sicherung desselben Typs und Nennwerts.
4. Setzen Sie den Sicherungshalter mit etwas Druck wieder ein, bis er einrastet.

## Garantie

Die Garantie deckt nur Material- und Produktionsfehler und -Mängel ab. Schäden, die als Folge von missbräuchlicher und unsachgemäßer Benutzung oder durch Defekte an angeschlossenen elektronischen Geräten auftreten, sind durch diese Garantie nicht abgedeckt.

Alle Garantieansprüche müssen durch eine Kopie der Originalrechnung belegt werden. Garantien gelten nur in dem Land oder dem

Absatzgebiet der ursprünglichen Herkunft und Distribution. Sollte Garantieleistungen erforderlich sein, so muss die Abwicklung über einen autorisierten Dynaudio Fachhändler in dem Land erfolgen, in dem das Produkt vom Endkunden erworben wurde.

Weitere Informationen zu den Dynaudio Garantiebedingungen finden Sie auf der Dynaudio Website [www.dynaudio.com](http://www.dynaudio.com).

## Technische Daten

| Parameter  | Sub 3  |
|--|--|
| System   | Aktiver Subwoofer mit einem Chassis          |
| Analoge Eingänge                                     | 1 x Cinch LFE, 2 x Cinch Stereo              |
| Analoge Ausgänge                                     | 1 x Cinch Slave Out, 2 x Cinch SAT Out       |
| Frequenzgang ( $\pm 3$ dB)                           | 22 Hz bis 175 Hz                             |
| Auto ON/OFF  | Ja   |
| Ausführung   | Geschlossen                                  |
| Hochpassfilter                                       | Flat / 60 / 80 Hz                            |
| Tiefpassfilter                                       | 50 bis 150 Hz                                |
| Phaseneinstellung                                    | 0/180 Grad                                   |
| Tieftonlautsprecher                                  | 24 cm MSP                                    |
| Verstärkerleistung                                   | 300 Watt                                     |
| Netzbuchse (Wechselstrom)                            | 100 bis 120 V / 200 bis 240 V 50/60 Hz       |
| Leistungsaufnahme Standby                            | < 0,5 W                                      |
| Maximaler Stromverbrauch                             | 350 Watt                                     |
| Gewicht  | 10,5 kg / 23,1 lbs                           |
| Abmessungen (B x H x T)                              | 266 x 276 x 320 mm / 10,5 x 10,9 x 12.6 Zoll |
| Abmessungen mit Standfüßen und Abdeckung (B x H x T) | 266 x 276 x 336 mm / 10,5 x 10,9 x 13.2 Zoll |

## **Sub 3**

**Entworfen und konstruiert  
von Dynaudio Labs  
in Dänemark**

**DYNAUDIO**

Dynaudio A/S  
8660 Skanderborg  
Dänemark

**[dynaudio.com](http://dynaudio.com)**

Sub 3 Bedienungsanleitung,  
Version 12/17, Art.Nr. 4552201D

Urheberrechte für alle Texte und Bilder vorbehalten.  
Alle Angaben können sich ohne weitere Vorankündigung ändern.