

Bose® Virtually Invisible® 191 Speakers

Bose® Virtually Invisible® 191 Speakers

Owner's installation guide

Bedienungs- und Installateuranleitung

Guía de instalación

Guide d'installation

Installatiehandleiding

BOSE®



Wichtige Sicherheitshinweise

⚠️ WARNUNG: Die Installation muss in Übereinstimmung mit den jeweils gültigen Regelungen des National Electrical Code, ANSI/NFPA 70, und/oder des National Fire Alarm Code, ANSI/NFPA 72, ausgeführt werden. Die Verkabelungsart und räumliche Abtrennung muss so erfolgen, dass der Betrieb des Lautsprechers nicht gestört wird.

⚠️ ACHTUNG: Informieren Sie sich über die örtlichen Bauvorschriften, bevor Sie mit der Installation beginnen.

⚠️ ACHTUNG: Das Produkt ist nicht zum Einsatz in Lüftungsschächten geeignet.

Lesen Sie diese Anleitung vollständig durch, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen. Schätzen Sie Ihre Erfahrung im Umgang mit den Werkzeugen richtig ein, und beachten Sie die hier erwähnten Vorsichtsmaßnahmen.

⚠️ ACHTUNG: Wenn die Anweisungen in dieser Anleitung nicht befolgt werden, kann die Garantie der Lautsprecher verfallen.

Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Sie die Installation durchführen können, wenden Sie sich an einen qualifizierten Fachbetrieb. Beschreiben Sie die durchzuführenden Arbeiten, und holen Sie einen Kostenvoranschlag ein, bevor Sie entsprechende Dienstleistungen in Auftrag geben.

✓ Kleine Symbole weisen Sie auf die Werkzeuge hin, die Sie für den jeweils nächsten Schritt benötigen.

Tipps liefern Hinweise, um die Arbeit leichter auszuführen und Fehler zu vermeiden.

Die Anweisungen beziehen sich ausschließlich auf Fachwerks- oder ähnliche Konstruktionen.

Jeder Lautsprecher benötigt 20,5 cm horizontalen sowie 35,6 cm vertikalen Freiraum hinter der Wand oder Decke; von der Oberfläche der Wand (max. 2,5 cm dick) muss ein Freiraum von 10,5 cm Tiefe gewährleistet sein.

Bose empfiehlt, die Lautsprecher nur in Fachwerks- oder ähnlichen Konstruktionen zu installieren, bei denen genügend Freiraum zwischen den Balken vorhanden ist (z. B. in Wand- oder Deckenkonstruktion mit Balken-Normmaßen 38 x 89 mm oder 38 x 140 mm). Die Anweisungen in dieser Anleitung beziehen sich ausschließlich auf diese Art der Installation.

🎵 Hinweis: Die Lautsprecher sind nicht für Installation in Mauerwerk oder gemauerten Decken vorgesehen.

Inhalt

Einführung	4
Bevor Sie beginnen	4
Verbesserung durch Veränderung	4
Vorbereitung	5
Auspacken	5
Weitere benötigte Materialien	5
Bevorzugte Lautsprecherform auswählen	6
Wandtyp ermitteln und Vorgehensweise festlegen	6
Hilfreiches Zubehör	7
Vorsicht beim Sägen in Ständerwerk/Putz	7
Installation in vorverkabeltem Raum	7
Installation in Außenwänden	8
Lautsprecher positionieren	8
Wandbereich für Lautsprechereinbau wählen	9
Lautsprecherkabel	11
Kabel vorbereiten	11
Leitungsverlegung planen	11
Vor der Montage der Gipskartonplatten	13
Bei bereits bestehenden Wänden	13
Installation	15
Vor dem Bohren	15
Probepbohrung zum Ermitteln des Freiraums	15
Schablone zum Anzeichnen der Probepbohrung verwenden	15
Probepbohrung setzen	17
Raum hinter der Bohrung prüfen	18
Probepbohrung verschließen	20
Nach erfolgreicher Probepbohrung	20
Wand für den Einbau der Lautsprecher vorbereiten	21
Schablone zum Anzeichnen der Lautsprecheröffnung verwenden	21
Lautsprecheröffnung aussägen	22
Lautsprecher einhängen und anschließen	23
Lautsprecher in die Öffnung einhängen	24
Lautsprecher anschließen	26
Lautsprecher prüfen	26
Lautsprecher in der Wand sichern	28
Bei schiefer Montage	29
Nach der Montage des Gitters	29
Lautsprecher anstreichen	29
Gitter anstreichen	30
Rahmen anstreichen	31
Referenz	32
Fehlersuche	32
Kundendienst	32
Garantie	32
Zubehör	33
Technische Daten	33

Für Ihre Unterlagen

Die Seriennummern befinden sich in der Mitte auf der Rückseite an jedem Virtually Invisible® 191 Lautsprecher.

Seriennummern: _____ und _____

Name des Fachhändlers: _____

Telefonnummer: _____ Kaufdatum: _____

Bewahren Sie die Kaufquittung und die Garantiekarte zusammen mit dieser Bedienungsanleitung auf.

Bevor Sie beginnen

Lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie Sägearbeiten ausführen. Beim Auswählen eines geeigneten Installationsortes für Ihre Lautsprecher sind viele Faktoren zu berücksichtigen.

Vielen Dank, dass Sie sich für die Installation der Bose® Virtually Invisible® 191 Lautsprecher in Ihren Räumen entschieden haben. Dank innovativer Technik und fortschrittlicher Gestaltung bieten diese Lautsprecher trotz ihrer geringen Baugröße originalgetreue Wiedergabe in Bose-Qualität.

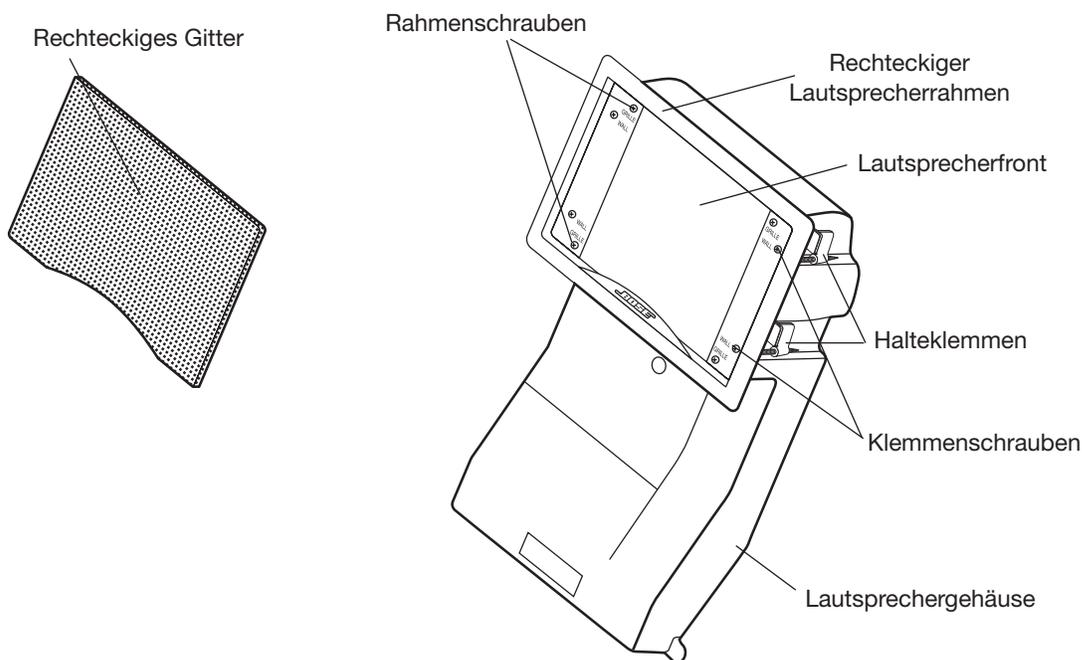
Die Virtually Invisible 191 Lautsprecher bestehen aus einer Articulated Array® Lautsprecheranordnung, welche die als Bose Stereo Everywhere® bekannte Wiedergabequalität liefern: klarer, originalgetreuer Klang und gleichmäßige Schallverteilung.

Verbesserung durch Veränderung

Nach der Installation beanspruchen die Virtually Invisible® 191 Lautsprecher nur eine sehr kleine Wandfläche. Dabei ist ihre fortschrittliche Gehäusegestaltung (wie in Abbildung 1 gezeigt) nicht sichtbar. Die Gestaltung stellt sicher, dass unabhängig von Lage und Beschaffenheit des Installationsortes eine gleichbleibend hohe Wiedergabequalität erzielt wird. Darüber hinaus wird so verhindert, dass der Schall in andere Räume gelangt; dies stellt bei herkömmlichen fest installierten Lautsprechern oft ein Problem dar.

Abbildung 1

Größe und Form des Lautsprechergehäuses im Lieferzustand mit rechteckigem Gitter



Auspacken

Packen Sie die Lautsprecher vorsichtig aus. Bewahren Sie sämtliches Verpackungsmaterial auf; damit können die Lautsprecher ggf. für einen späteren Transport optimal geschützt werden. Verwenden Sie das Lautsprecherpaar nicht, wenn ein Bestandteil beschädigt wirkt. Setzen Sie sich unverzüglich mit Bose oder einem autorisierten Bose®-Vertragshändler in Verbindung. Eine Liste mit Kontaktinformationen finden Sie im Versandkarton.

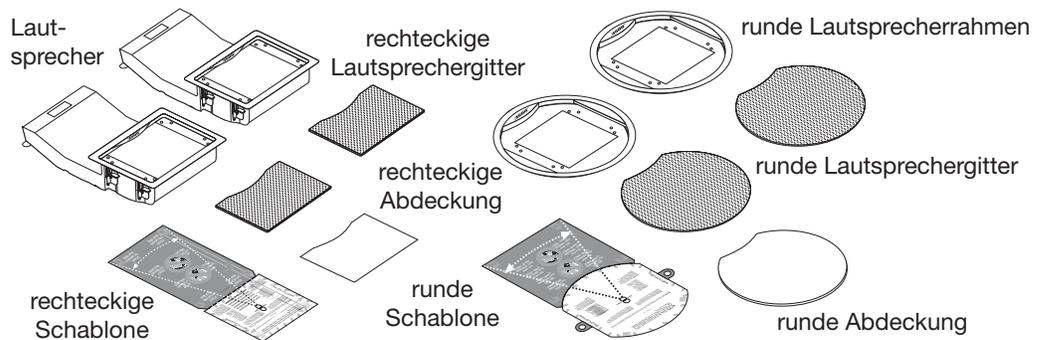
Überprüfen Sie, ob alle in Abbildung 2 gezeigten Gegenstände mitgeliefert wurden.

🎵 **Hinweis:** Wir empfehlen, dass Sie nun die Seriennummern notieren, die sich auf der Rückseite jedes Lautsprechers befinden. Tragen Sie sie auf der Garantiekarte und an der dafür vorgesehenen Stelle auf Seite 3 ein.

Abbildung 2

Inhalt des Kartons:

- 2 Lautsprecher, rechteckige Rahmen vormontiert
- 2 rechteckige Lautsprechergitter
- 1 rechteckige Abdeckung
- 1 rechteckige Schablone
- 2 runde Lautsprecherrahmen
- 2 runde Lautsprechergitter
- 1 runde Abdeckung
- 1 runde Schablone

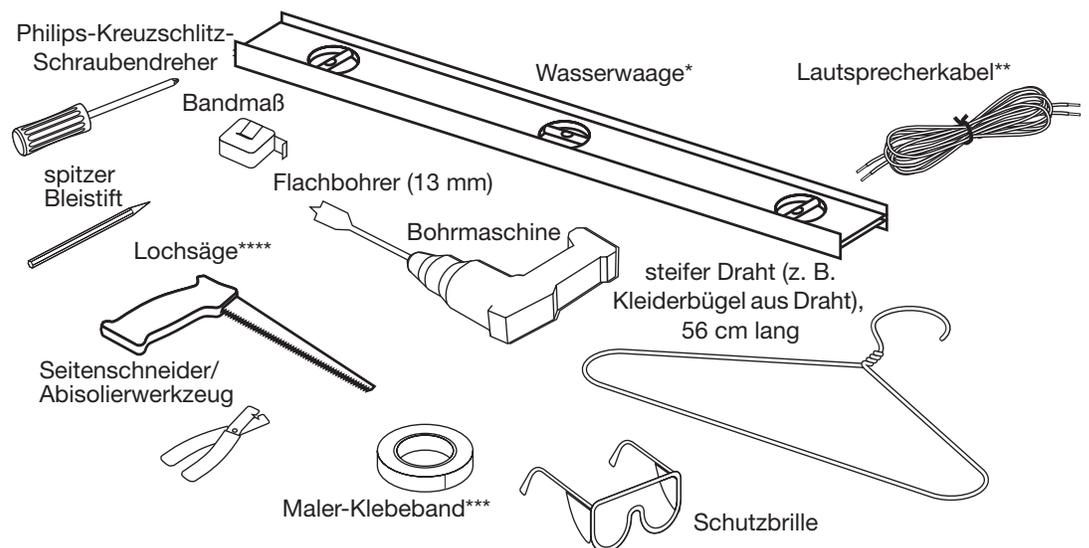


Weitere benötigte Materialien

Vorrichtungen zum Sichern des Lautsprechers in Wänden oder Decken befinden sich direkt am Lautsprecher. Sie benötigen allerdings weitere Gegenstände und Werkzeuge, um die Fläche zum Installieren der Lautsprecher vorzubereiten (Abbildung 3).

Abbildung 3

Gegenstände zum Installieren der Lautsprecher entsprechend den Anweisungen



*Für den Einbau in Wänden wird die Verwendung einer Wasserwaage empfohlen.

**Spezifikationen für geeignete Kabel finden Sie unter „Lautsprecherkabel“ ab Seite 11.

***Maler-Klebeband oder Klebeband mit schwachem Kleber, der Anstrich bzw. Tapete nicht beschädigt.

****Schneidwerkzeug – für Trockenbauwand: Lochsäge, Trockenbausäge, rotierendes Schneidwerkzeug oder Elektrostichsäge; für Ständerwerk/Putz: Elektrosäbelsäge oder rotierendes Schneidwerkzeug.

Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung, und decken Sie die Umgebung zum Schutz vor Sand und Schmutz ab. Je nach Installationsort der Lautsprecher benötigen Sie zusätzliche Werkzeuge.

Zusätzliche Gegenstände:

- Kabelzugwerkzeug zum Einziehen der Lautsprecherkabel hinter Gipskartonplatten
- stabiler Hocker oder Leiter zum Installieren der Lautsprecher über Kopfhöhe
- Handschuhe und Gesichts-/Atemschutz für Arbeiten mit faserhaltigen Dämmstoffen

Bevorzugte Lautsprecherform auswählen

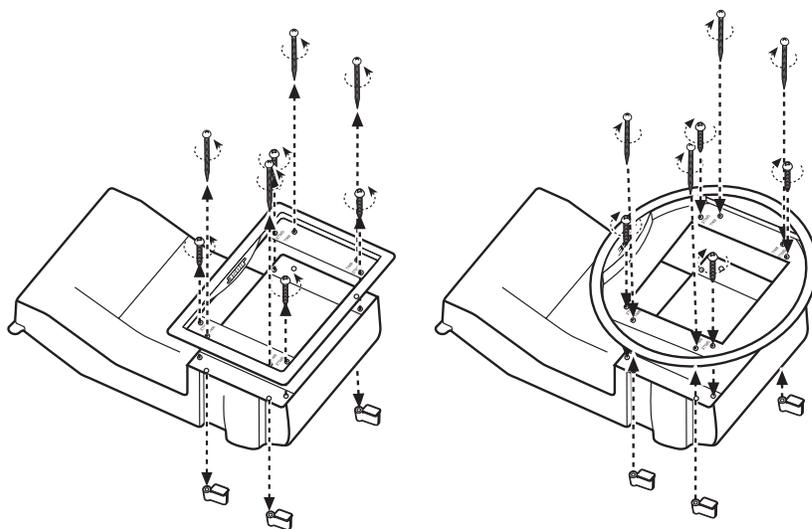
Das Design der neuen Virtually Invisible® 191 Lautsprecher wurde optimiert für die Wand- und Deckenmontage. Sie können dabei die nach dem Installieren sichtbare Lautsprecherfront rechteckig oder rund gestalten. Überlegen Sie sich, welche Form am besten zu dem gewünschten Installationsort der Lautsprecher passt.

Wenn Sie die runde Form bevorzugen, können Sie die rechteckigen Rahmen leicht durch die mitgelieferten runden Rahmen ersetzen. Sie können dies sofort tun oder damit warten, bis Sie die genaue Lage der Lautsprecher festgelegt haben. Legen Sie die Frontgestaltung jedoch fest, bevor Sie die Lautsprecher in Wände oder Decken einsetzen.

🎵 **Hinweis:** Die Kante des Lautsprecherrahmens verhindert, dass der Lautsprecher hinter die Wand fällt und nicht mehr erreichbar ist. Entfernen Sie den Rahmen nicht, wenn sich der Lautsprecher in der Wand befindet.

Abbildung 4

Rechteckigen durch runden Lautsprecherrahmen ersetzen



Wenn Sie die runden Rahmen bevorzugen, verwenden Sie die mitgelieferte runde Schablone. Eine runde Abdeckung für das Überstreichen der Lautsprecher ist ebenfalls enthalten.

Wandtyp ermitteln und Vorgehensweise festlegen

Für die Installation in einem vorverkabelten Raum mit Gipskartonplatten auf Balken-Leichtbauwand (38 x 89 mm) folgen Sie den Anweisungen unter „Installation“ ab Seite 15. Diese Anweisungen beziehen sich auf die Installation der Lautsprecher mit rundem oder rechteckigem Gitter in Wänden oder Decken.

Wenn Ihre Installationsart davon abweicht, beachten Sie die folgenden Informationen.

Hilfreiches Zubehör

Für die Installation in einer abgehängten Decke (Platten unter den Deckenträgern) bietet Bose einen Deckenzubehör-Satz für zwei Lautsprecher an (Art.-Nr. 031355). Dieser schützt die Deckenplatte vor dem Gewicht der Lautsprecher. Installationsanweisungen sind im Lieferumfang des Satzes enthalten.

Für die Installation in einer Neukonstruktion bietet Bose einen Einbausatz für zwei Lautsprecher an (Art.-Nr. 031353). Dieser wird eingesetzt, nachdem die Balken eingezogen und bevor die Gipskartonplatten montiert sind. Er hält einen Einbauraum für die Lautsprecher frei und zeigt, wo die Einbauöffnung vorzusehen ist. Darüber hinaus schützt der Einbausatz die Gipskartonplatten, indem er die Auflagefläche für die Halteklemmen verstärkt, die den Lautsprecher in der Wand sichern. Installationsanweisungen sind im Lieferumfang des Satzes enthalten.

Wenden Sie sich an Ihren Bose®-Vertragshändler, wenn Sie weitere Informationen wünschen oder Zubehör bestellen möchten. Alternativ können Sie sich auch direkt an Bose wenden. Eine Liste mit Kontaktinformationen finden Sie im Versandkarton.

Vorsicht beim Sägen in Ständerwerk/Putz

Bei Wandkonstruktionen aus Ständerwerk und Putz müssen Sie vorsichtig vorgehen, um ein Brechen des Putzes zu vermeiden:

- Zeichnen Sie die Umriss des zu sägenden Lochs, und kleben Sie die Ränder ab. Verwenden Sie ein Messer mit scharfer Klinge, um die Oberfläche entlang der Umriss flach einzuschneiden.
- Brechen Sie dann den Putz von der Innenseite der Umriss her weg, bis das Ständerwerk sichtbar wird.
- Sägen Sie anschließend vorsichtig durch das Ständerwerk. Das Arbeiten mit einer Elektrosäbelsäge kann schnell sein, ist aber auch riskant. Verwenden Sie möglichst eine Handsäge, und gehen Sie vorsichtig vor, um den umliegenden Putz nicht zu beschädigen.

Installation in vorverkabeltem Raum

Die Installation gestaltet sich am einfachsten, wenn der Raum während des Baus bereits vorverkabelt worden ist. In diesem Fall hat der Erbauer Lautsprecherkabel unweit von den vorgesehenen Lautsprecherpositionen vorverlegt.

Vorverkabelung ermitteln

Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob der Raum vorverkabelt ist, oder nicht wissen, wo sich die Verkabelung befindet, ziehen Sie die Baupläne für den Raum zu Rate, oder wenden Sie sich an den Erbauer.

⚠ ACHTUNG: Es ist wichtig, dass Sie die Leitungsführung kennen, damit die Leitungen nicht durch Bohr- und Sägearbeiten beschädigt werden.

Idealerweise finden Sie nach dem Aussägen der Montageöffnung für den Lautsprecher das Kabelende unmittelbar vor.

Vorgehen bei nicht vorverkabelten Räumen

In diesem Fall müssen Sie das Lautsprecherkabel vom Receiver oder Verstärker aus in der Wand bis zum vorgesehenen Installationsbereich führen.

Wenn Sie damit keine Erfahrung haben, achten Sie vor Beginn der Arbeiten darauf, dass Sie die erforderlichen Arbeitsschritte verstehen und ausführen können. Es ist möglicherweise auch hilfreich, eine erfahrene Person zu Rate zu ziehen.

Informationen zur Leitungsführung in Neukonstruktionen finden Sie unter „Vor der Montage der Gipskartonplatten“ ab Seite 13.

Informationen zur Leitungsführung in bestehenden Wänden finden Sie unter „Bei bereits bestehenden Wänden“ ab Seite 13.

Installation in Außenwänden

Wenn Sie die Lautsprecher in einer Außenwand (Wand mit einer Seite im Freien) installieren wollen, werden Sie wahrscheinlich hinter den Gipskartonplatten Dämmstoffe vorfinden. Dies kann die Installation erschweren; Sie müssen ggf. den verformbaren Dämmstoff beschneiden bzw. wegdrücken. Beim Arbeiten mit Glaswolle-Dämmmatten müssen Sie eine Schutzbrille und Handschuhe tragen.

 **WARNUNG:** Wenn Sie Hinweise darauf haben, dass der Dämmstoff asbesthaltig sein könnte, **führen Sie keine Sägearbeiten durch.** Wählen Sie stattdessen einen anderen Installationsort für die Lautsprecher.

Durch Dämmstoffe wird es außerdem erschwert, mit einer Probebohrung die Größe des Hohlraums hinter den Gipskartonplatten zu ermitteln. Diese Prüfung ist ratsam, um sicherzustellen, dass ausreichend Freiraum vorhanden ist, bevor ein Loch von der endgültigen Größe ausgesägt wird.

Besondere Hinweise für Gegenden mit niedrigen Außentemperaturen

Bei Installationen in Außenwänden kann sich in Gegenden mit Außentemperaturen um den Gefrierpunkt innerhalb der Lautsprecher Kondenswasser sammeln, insbesondere wenn ein Luftbefeuchter verwendet wird. Dieses Problem verstärkt sich bei Montage mit dem Gehäuse nach oben.

Wenn Sie die Lautsprecher in einer Außenwand installieren müssen:

- Vermeiden Sie Installation mit dem Gehäuse nach oben.
- Belassen Sie etwas Dämmstoff zwischen Lautsprecher und Außenwand.
- Setzen Sie insbesondere bei niedrigen Außentemperaturen den Luftbefeuchter nicht mit voller Leistung ein.

Lautsprecher positionieren

Die Vorgehensweise beim Installieren der Lautsprecher hängt auch davon ab, wie und wo diese eingebaut werden sollen. Bedenken Sie die folgenden Aspekte, und folgen Sie dann den entsprechenden Anweisungen in dieser Anleitung.

- Wie wollen Sie die Lautsprecher einsetzen?
 - Für Stereowiedergabe an der Frontseite eines Raumes oder gegenüber einer Sitzgruppe oder
 - als Frontlautsprecher für das Heimkino oder
 - als Surround-Sound-Lautsprecher auf der Rückseite des Raumes
- In was für eine Oberfläche wollen Sie die Lautsprecher integrieren?
 - Wand oder Decke
 - im Falle einer Wandinstallation: Innenwand (zu benachbarten Räumen) oder Außenwand (mit einer Seite im Freien)
 - in einer bestehenden oder in einer neuen Konstruktion
 - im Falle einer bestehenden Konstruktion: Ständerwerk/Putz oder Gipskartonplatten

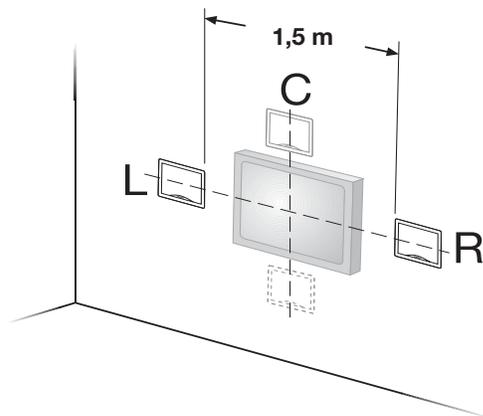
Wandbereich für Lautsprechereinbau wählen

Wenn Sie die Lage der Lautsprechergitter bestimmen, beachten Sie folgende Richtlinien:

- ⚠ **ACHTUNG:** Installieren Sie den Lautsprecher nicht in der Nähe von Wärmequellen (Heizkörper, Wärmespeicher, Öfen oder andere Geräte (auch Verstärker), die Wärme erzeugen).
- Die beiden Lautsprecher sollten mindestens 1,5 m voneinander entfernt sein.
- Bei Anwendung als Frontlautsprecher in einem Raum oder zur Surround-Sound-Wiedergabe auf der Rückseite eines Heimkinos installieren Sie die Lautsprecher so, dass sich die Lautsprechergitter 1,2 bis 1,8 m über dem Boden befinden. So erreichen Sie die optimale Wiedergabe.
- Die Lautsprecher sollten nicht quer in einer Wand montiert werden. Das Gehäuse muss entweder nach oben oder nach unten weisen.
- Bei Verwendung als Frontlautsprecher für ein Heimkino richten Sie die Lautsprecher auf der gleichen Höhe wie die Bildschirmmitte aus (Abbildung 5).

Abbildung 5

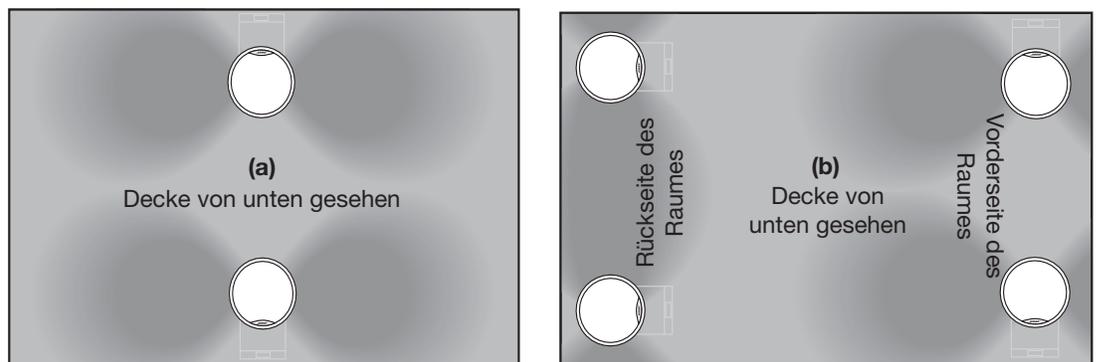
Ausrichtung der Wandlautsprecher zur Verwendung als Frontlautsprecher für Heimkino



- Beachten Sie bei Deckeninstallation die Ausrichtung der Lautsprechergehäuse für optimale Stereowiedergabe (Abbildung 6a) oder für ein Heimkino (Abbildung 6b).

Abbildung 6

Deckenlautsprecher für optimale Schallverteilung bei Stereowiedergabe (a) oder als Front- und Surround-Lautsprecher bei einem Heimkino (b)



- Die Höhenrichtlinien für Wandlautsprecher gelten nicht für Deckeninstallationen.

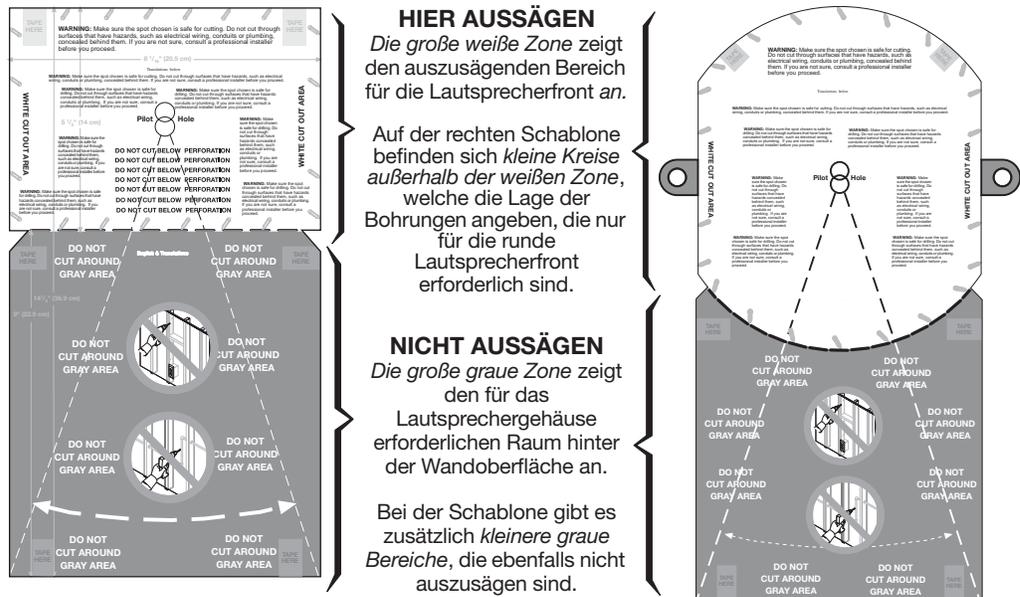
- Jedes Lautsprechergehäuse erstreckt sich *hinter der Wand bzw. Decke* wie in dem grauen Bereich „SÄGEN SIE NICHT UM DIE GRAUE ZONE“ auf der Schablone dargestellt (Abbildung 7) und unterhalb des Gitters. Das Lautsprechergehäuse kann entweder nach oben oder nach unten weisend eingesetzt werden.

🎵 **Hinweis:** Vermeiden Sie das Einsetzen des Lautsprechers mit dem Gehäuse nach oben, wenn niedrige Außentemperaturen auftreten können und wenn ein Luftbefeuchter verwendet wird. Hierdurch umgehen Sie Probleme durch Kondenswasser.

Wenn Sie die Lage der Probebohrung festlegen, sehen Sie sicherheitshalber auch oberhalb der Bohrung genügend Platz vor, für den Fall, dass es sich ergibt, dass der Platz unterhalb nicht ausreicht.

Abbildung 7

Schablone für rechteckige (links) oder runde Lautsprecherfront (rechts)



HIER AUSSÄGEN
Die große weiße Zone zeigt den auszusägenden Bereich für die Lautsprecherfront an.

Auf der rechten Schablone befinden sich *kleine Kreise außerhalb der weißen Zone*, welche die Lage der Bohrungen angeben, die nur für die runde Lautsprecherfront erforderlich sind.

NICHT AUSSÄGEN
Die große graue Zone zeigt den für das Lautsprechergehäuse erforderlichen Raum hinter der Wandoberfläche an.

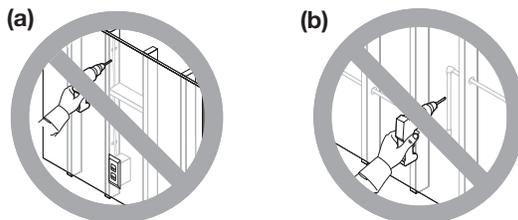
Bei der Schablone gibt es zusätzlich *kleinere graue Bereiche*, die ebenfalls nicht auszusägen sind.

⚠️ **ACHTUNG:** Nach der Installation ist das Lautsprechergehäuse hinter der Wand verborgen. Führen Sie in diesem Bereich der Wand keinesfalls Schnitte oder Bohrungen aus, und schlagen Sie keine Nägel ein. Wenn das Lautsprechergehäuse mit Werkzeugen beschädigt wird, kann der Lautsprecher dadurch zerstört werden.

- Elektrische Leitungen, Lüftungskanäle und Rohrleitungen in den Hohlwänden dürfen nicht beschädigt werden (Abbildung 8). Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Hilfe beim Auffinden derartiger Installationen benötigen.

Abbildung 8

Vorsichtsmaßnahmen bei verdeckten Elektroinstallationen (a) und Rohrleitungen (b) hinter der Wandoberfläche



- Mit einem Balkenfinder können Sie sicherstellen, dass die Lautsprecheröffnung mindestens 12 cm von einem Balken oder Träger entfernt ausgesägt wird.
- Der gewählte Installationsort sollte auf der für beide Lautsprecher geeigneten Höhe liegen. Gleichzeitig muss der Mindestabstand von 1,5 m zwischen den Lautsprechern gewährleistet sein.

Beachten Sie die Reihenfolge der Schritte:

1. Wählen Sie zunächst den Installationsort des ersten Lautsprechers.
2. Wählen Sie dann den Installationsort des zweiten Lautsprechers.
3. Verwenden Sie die mitgelieferte Schablone für die Probebohrung und für die Umriss der Lautsprecherfront.

Lautsprecherkabel

Schätzen Sie zunächst ab, wie lang die Kabel für jeden Lautsprecher sein müssen, bevor Sie die Kabel zuschneiden.

Messen Sie hierzu die Distanz vom Receiver/Verstärker zum jeweiligen Installationsort der einzelnen Lautsprecher. Berechnen Sie etwas Zuschlag ein, falls das Kabel um Ecken oder durch Wände geführt werden muss. Lassen Sie mindestens 36 cm freie Kabellänge durch die Öffnung überstehen, damit Sie die Verbindung zu den Anschlüssen problemlos herstellen können.

🎵 **Hinweis:** Wenn Sie die Lautsprecher in der Decke installieren, können Sie das Kabel vom Boden aus einfacher anschließen, wenn Sie ein längeres freies Ende einplanen.

Wählen Sie abhängig von der Länge der Zuleitung den richtigen Querschnitt (Dicke der Ader).

Empfohlene Kabel

Bezogen auf eine maximale Frequenzgangabweichung von $\pm 0,5$ dB

Querschnitt	Maximale Länge
0,82 mm ²	6 m
1,3 mm ²	9 m
2,1 mm ²	15 m

⚠️ **ACHTUNG:** Bevor Sie die Lautsprecherkabel durch eine Wand führen oder unter dem Fußboden verlegen, sollten Sie sich über die örtlichen Bau- und Sicherheitsvorschriften informieren. Holen Sie diese Informationen nötigenfalls bei einem Elektroinstallateur ein.

✓ Kabel vorbereiten

Sie benötigen für diese Arbeitsschritte **einen Seitenschneider und ein Abisolierwerkzeug.**

Lautsprecherkabel besteht aus zwei isolierten Adern. Die Isolierung einer der Adern ist markiert (durch Streifen, Ringe oder Rippen) und kennzeichnet sie als positive Ader. Die andere Ader ist die negative Ader. Stellen Sie sicher, dass Sie jede Ader mit der entsprechenden Anschlussklemme verbinden (Plus an Plus (+), Minus an Minus (-)).

🎵 **Hinweis:** Manchmal ist die Markierung der Adern schwer zu erkennen. Prüfen Sie daher beide Adern sorgfältig.

An den Enden des Kabels:

- Entfernen Sie die Isolierung auf ca. 13 mm Länge an beiden Adern.
- Verdrillen Sie die blanken Aderenden jeweils, so dass keine losen feindrahtigen Leiter die Anschlussklemmen überbrücken.

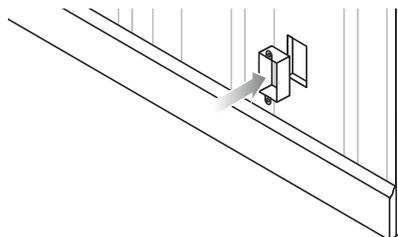
Leitungsverlegung planen

Die Vorgehensweise beim Einziehen der Kabel ist je nach Beschaffenheit der Wände unterschiedlich: nicht fertig gestellte Konstruktion oder bereits fertig errichtete Wände.

Bei beiden Ausgangssituationen müssen Sie am Aufstellort des Receivers/Verstärkers eine Hohlwanddose für das Kabel installieren (Abbildung 9).

Abbildung 9

Hohlwanddose für
Kabelzuführung am
Receiver/Verstärker



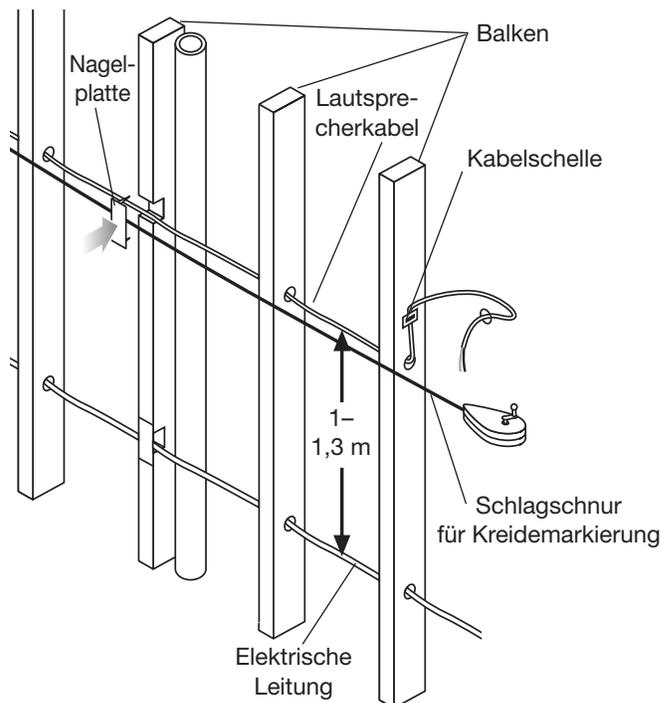
Sie müssen allgemeine Arbeits- und Sicherheitsstandards beachten:

⚠️ WARNUNG: Stellen Sie sicher, dass sich die gewählte Stelle für Bohrungen eignet. Bohren Sie nicht in Oberflächen, hinter denen sich Gefahren wie verdeckte elektrische Leitungen, Führungen oder Rohrleitungen befinden. Treffen Sie alle erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen.

- Informieren Sie sich über die örtlichen Bauvorschriften und jeweiligen Anforderungen.
- Verwenden Sie einen Bohrer, dessen Durchmesser für die einzuziehenden Kabel ausreicht.
- Verwenden Sie möglichst einen Spiralbohrer, um mehrere Löcher schneller und einfacher zu bohren.
- Bohren Sie keine tragenden Konstruktionselemente an. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an das Bauunternehmen.
- Halten Sie einen Abstand von mindestens 1 m zu elektrischen Leitungen ein, um Netzeinstrahlungen (Brummen) in die Lautsprecherleitungen zu vermeiden (Abbildung 10).
- Durchbohren Sie Balken und Träger mittig, um Schäden durch Nägel zu vermeiden.
- Verwenden Sie Nagelplatten zum Schutz der Leitung, wenn Sie Balken oder Träger einkerben müssen.

Abbildung 10

Vorgehensweise für die Leitungsführung durch Balken und Träger



- Ordnen Sie die Bohrungen möglichst in einer Flucht an, um das Einziehen des Kabels zu erleichtern.
- Ziehen Sie das Kabel straff ein, um Schlaufen und Biegungen zu vermeiden.
- Ziehen Sie das Kabel jedoch nicht zu stark an, um mechanische Spannungen zu vermeiden.

Vor der Montage der Gipskartonplatten

Bei einer nicht fertig gestellten Konstruktion sind einige allgemeine Richtlinien zu beachten.

- Führen Sie die Arbeiten durch, nachdem die Balken und Träger errichtet und die elektrischen Leitungen verlegt worden sind.
- Markieren Sie die Verlegelinie mit einer Schlagschnur über die Balken bzw. die Träger, und betrachten Sie die Bohrstellen aus einiger Entfernung, um sicherzustellen, dass Sie alle Löcher in einer Flucht bohren können.
- Führen Sie Lautsprecherleitungen und elektrische Leitungen nicht durch die gleiche Bohrung und nicht in eine gemeinsame Verbindungsdose.
- Wenn ein kurzer Abschnitt der Leitung parallel zu einer elektrischen Leitung geführt werden muss, halten Sie die Länge dieses Abschnitts möglichst kurz, um Einstrahlungen zu minimieren.
- Verwenden Sie Leerrohre aus Metall oder abgeschirmtes Lautsprecherkabel, wenn Lautsprecher- und elektrische Leitungen über mehr als 3 m parallel geführt werden müssen.
- Befestigen Sie das Kabel mit Kabelschellen oder großen Heftklammern, wenn die Aufhängepunkte des Kabels weiter als 1,4 m auseinander liegen.
- Verwenden Sie Schutzleisten, Kabelkanäle oder Leerrohre, um das Kabel in Dachböden oder in begehbaren Decken vor Beschädigungen zu schützen.

Bei bereits bestehenden Wänden

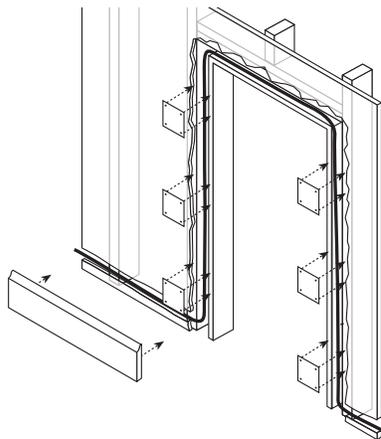
Folgende Überlegungen können die Arbeiten einfacher gestalten.

Verlegen Sie das Kabel unauffällig außerhalb von Wänden:

- Entlang oder hinter Sockelleisten.
- Unter Teppichen (mit speziellem, flachem Lautsprecherkabel für Verlegung unter der Auslegware).
- Hinter Türzargen (Abbildung 11).

Abbildung 11

Verlegung von Kabeln hinter Sockelleisten und Türzargen



So erleichtern Sie die Verlegung des Kabels hinter Wänden:

- Wählen Sie Innenwände zum Verlegen; diese sind üblicherweise nicht mit Dämmstoffen versehen.
- Verlegen Sie das Kabel wenn möglich durch Dachböden oder Kellerräume. Der Zugang zum Kabel wird erleichtert, und Sie können Rohre, elektrische Leitungen und andere Hindernisse besser im Voraus erkennen.
- Verwenden Sie bei Verbundbauweise brandhemmendes Kabel, und führen Sie es durch Heizungs- oder Belüftungskanäle.

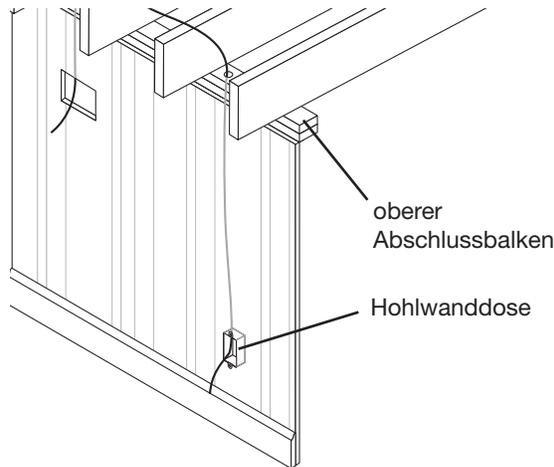
Erste Schritte

Wählen Sie für das Kabel eine Verlegestrecke, die möglichst wenige Bohrungen erfordert. Verwenden Sie einen Balkenfinder, um unzugängliche Balken zu lokalisieren.

Üblicherweise wird das Kabel vom Lautsprecher aus in einer Wand oder oberhalb einer Decke zum Dachboden bzw. durch den oberen Abschlussbalken geführt. Dieser liegt waagrecht auf den senkrecht stehenden Balken. Vom Dachboden aus können Sie das Kabel dann zum Installationsort der Verbindungsdose führen, die sich am Aufstellort des Receivers/Verstärkers befindet. Bohren Sie an dieser Stelle durch den Abschlussbalken, führen Sie das Kabel durch das Loch und hinunter in die Wand (Abbildung 12).

Abbildung 12

Kabelführung nach oben über den Dachboden

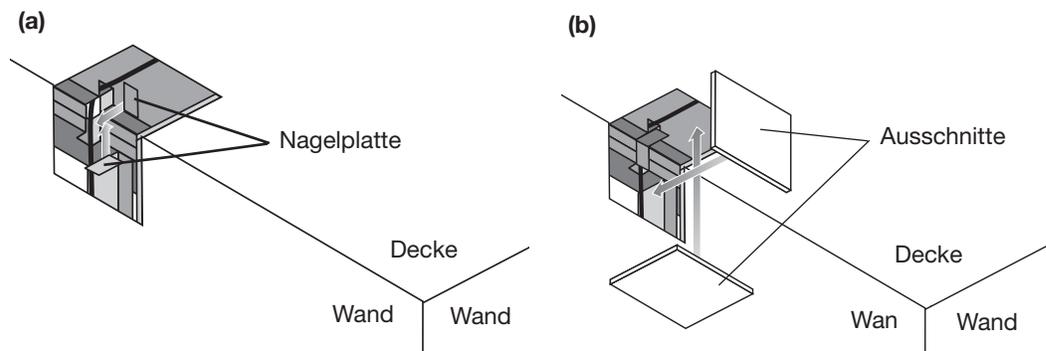


Wenn Sie das Kabel um eine Ecke führen müssen, schneiden Sie in der Ecke auf jeder Seite des Trägers ein rechteckiges Stück der Gipskartonplatte aus. Verwenden Sie den rechteckigen Ausschnitt nach dem Verlegen zum Reparieren der Platte. Durch den Ausschnitt können Sie den Träger einkerben und das Kabel durch die Kerben führen. Decken Sie das Kabel in den Kerben zum Schutz mit Nagelplatten ab (Abbildung 13a).

Platzieren Sie die ausgeschnittenen Plattenstücke wieder in den Öffnungen (Abbildung 13b). Fixieren Sie die Ausschnitte mit Fugenband und Spachtelmasse. Nach dem Trocknen können Sie die Flächen schleifen und passend zu den angrenzenden Oberflächen überstreichen.

Abbildung 13

Kabelverlegung um die Ecke: mit Nagelplatten abdecken (a) und Ausschnitte zum Reparieren verwenden (b)



Vor dem Bohren

Lesen Sie zuerst die Hinweise unter „Vorbereitung“ ab Seite 5, und vergewissern Sie sich, dass Sie alles verstanden haben, damit Sie die folgenden Schritte sicher ausführen können.

Die Vorgehensweise ist immer fast gleich, unabhängig davon, ob die Lautsprecher mit rundem oder rechteckigem Gitter und in einer Wand oder einer Decke installiert werden. Es gibt nur ein paar kleinere Abweichungen.

Wenn spezielle Anweisungen **die Installation in einer Decke oder Lautsprecher mit runder Front** betreffen, sind sie grau unterlegt wie dieser Absatz.

- ⚠ ACHTUNG:** Wenn Sie Bedenken haben, ziehen Sie einen qualifizierten Fachbetrieb zu Rate. Für die folgenden Schritte benötigen Sie etwa 30 bis 60 Minuten Zeit.

Probebohrung zum Ermitteln des Freiraums

Prüfen Sie den Freiraum hinter der Wand oder oberhalb der Decke durch eine kleine Probebohrung, bevor Sie größere Öffnungen aussägen. Der geringe Aufwand hierfür zahlt sich aus, wenn dadurch eine erfolgreiche Installation sichergestellt wird.

- 🎵 Hinweis:** Wenn Sie an einer Außenwand arbeiten, behindern möglicherweise Dämmstoffe die Prüfung mit einer Probebohrung. Daher können Sie in diesem Fall ggf. diesen Schritt überspringen und mit „Wand für den Einbau der Lautsprecher vorbereiten“ ab Seite 21 fortfahren. Sie müssen dazu allerdings sicher sein, dass der Dämmstoff flexibel ist und kein anderes Objekt hinter der Wandoberfläche die Installation behindert.
- ⚠ WARNUNG:** Wenn Sie Anhaltspunkte dafür haben, dass der Dämmstoff asbesthaltig ist, **bohren oder sägen Sie keinesfalls in die Wand.** Wählen Sie stattdessen einen anderen Installationsort für die Lautsprecher.

Schablone zum Anzeichnen der Probebohrung verwenden

- ✓ Sie benötigen für diesen Arbeitsschritt einen **spitzen Bleistift**.

Die Schablone zeigt an, wo zunächst zwei Probebohrungen mit 13 mm Durchmesser zu bohren sind, bevor größere Öffnungen für den gesamten Lautsprecher hergestellt werden. So können Sie prüfen, ob der Raum hinter der Wandoberfläche ausreicht und keine verborgenen Objekte die Installation stören.

Beachten Sie die unterbrochenen Linien, die von der Probebohrung zu den unteren Ecken des nicht auszusägenden Bereichs auf der Schablone führen. Verwenden Sie diese Linien als Richtschnur des zu prüfenden Bereichs unterhalb der Probebohrung. Der Freiraum muss lang und breit genug für das Lautsprechergehäuse sein.

Schablone positionieren

1. Wählen Sie für den Mittelpunkt des Lautsprechergitters einen Punkt auf der Wand oder an der Decke.

Achten Sie bei **Deckeninstallation** genau auf die spätere Lage des Lautsprechergehäuses und damit auch des Bose®-Logos an der Lautsprecherfront. Um eine korrekte Orientierung der Logos sicherzustellen, können Sie vor dem Einsetzen der Lautsprecher in die Installationsöffnung den Lautsprecherrahmen entfernen und drehen. Siehe Abbildung 21.

Tipp: Sehen Sie sowohl ober- als auch unterhalb der Probebohrung genügend Raum für das Lautsprechergehäuse vor. Dadurch haben Sie eine Platzreserve, wenn sich unter der Wandoberfläche ein Installationshindernis befindet. Dies trifft nicht auf Außenwände in kalten Klimazonen zu; hier wird die Installation mit dem Gehäuse nach oben nicht empfohlen.

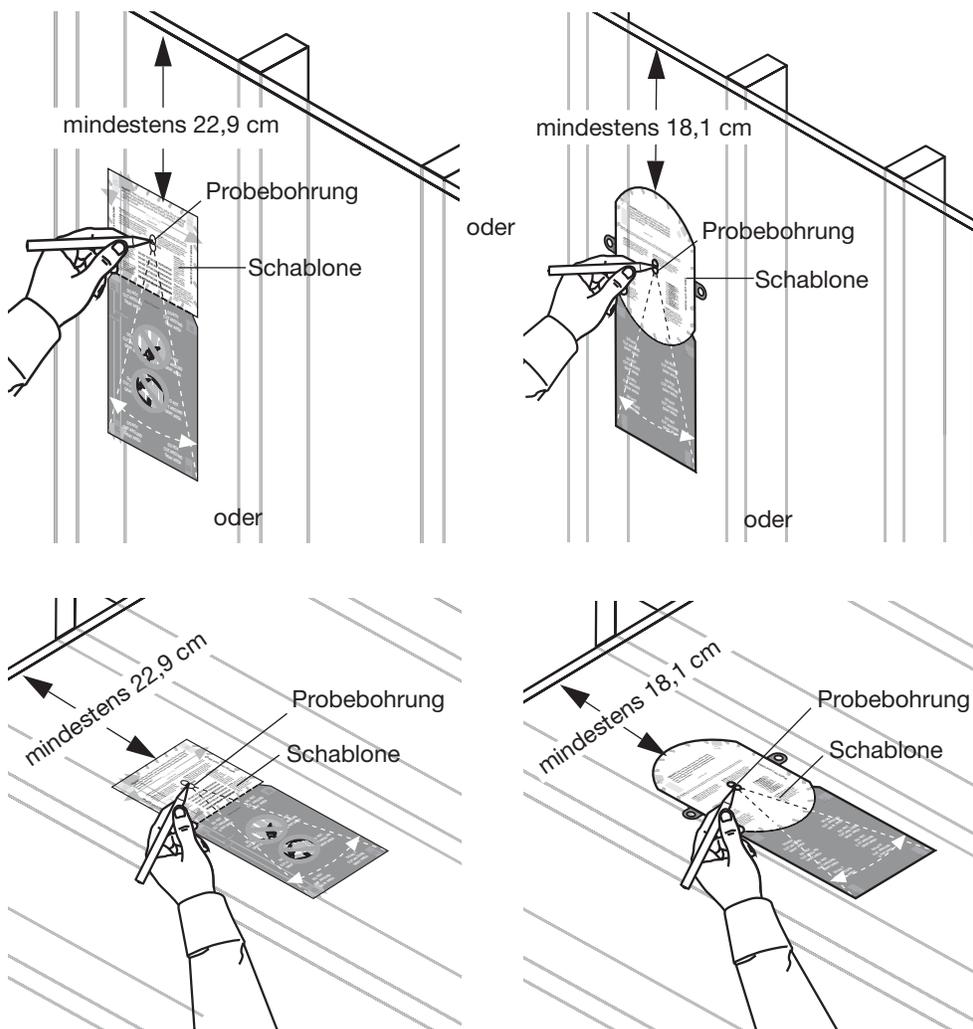
- Drücken Sie die Schablone gegen die Wand, und zentrieren Sie den gewünschten Mittelpunkt in den Kreisen für die Probebohrungen.
- Ziehen Sie mit dem Bleistift die Kreislinien für die Probebohrung nach (Abbildung 14).

Für **Lautsprecher mit runder Front** werden zusätzliche Löcher auf beiden Seiten der Lautsprecheröffnung benötigt. Ziehen Sie diese Kreislinien ebenfalls jetzt nach. Bohren Sie diese Löcher erst, wenn Sie sich mit der Probebohrung vergewissert haben, dass an dieser Stelle genügend Raum zur Installation vorhanden ist.

- Entfernen Sie die Schablone.

Abbildung 14

Vorbereitungen für die Probebohrung



Probefbohrung setzen

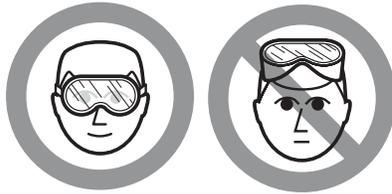
- ✓ Sie benötigen für diesen Arbeitsschritt einen **Flachbohrer (13 mm)** und eine **Bohrmaschine** oder ein **spezielles rotierendes Schneidwerkzeug**.

Verwenden Sie nur passendes Werkzeug, und treffen Sie geeignete Arbeitsschutzvorkehrungen.

- ▲ **WARNUNG:** Tragen Sie eine Schutzbrille, und beachten Sie alle Sicherheitsregeln für Bohrmaschinen und Schneidwerkzeuge (Abbildung 15).

Abbildung 15

Nur mit Schutzbrille bohren!



- ▲ **WARNUNG:** Stellen Sie sicher, dass sich die gewählte Stelle für Aussägungen eignet. Sägen oder bohren Sie nicht in Oberflächen, hinter denen sich Gefahren wie verdeckte elektrische Leitungen, Leerrohre oder Rohrleitungen befinden könnten. Treffen Sie alle erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen.

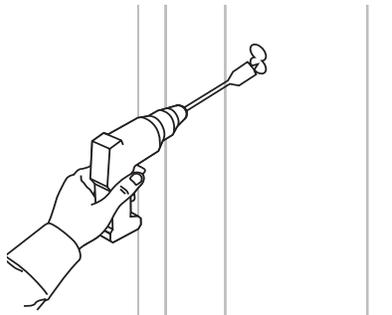
1. Zentrieren Sie die Bohrerspitze im oberen Kreis, den Sie gezeichnet haben.
2. Bohren Sie vollständig durch die Gipskartonplatte, damit Sie den Raum dahinter untersuchen können.

- ♪ **Hinweis:** Wenn Sie auf Dämmstoff stoßen, ist es schwierig oder ganz unmöglich, den Raum hinter der Probefbohrung zu überprüfen. Wenn Sie sicher sind, dass der gewählte Installationsort frei von verdeckten Gefahren und Hindernissen ist, können Sie dennoch die Installationsöffnung aussägen, etwas von dem flexiblen Dämmstoff entfernen und weiter vorgehen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Wand für den Einbau der Lautsprecher vorbereiten“ ab Seite 21.

3. Bohren Sie das zweite Loch direkt unterhalb des ersten (Abbildung 16). Das Loch wird so verlängert und eignet sich nun zum Prüfen, ob der Raum für das Lautsprechergehäuse ausreicht.

Abbildung 16

Probefbohrung mit Flachbohrer und Bohrmaschine



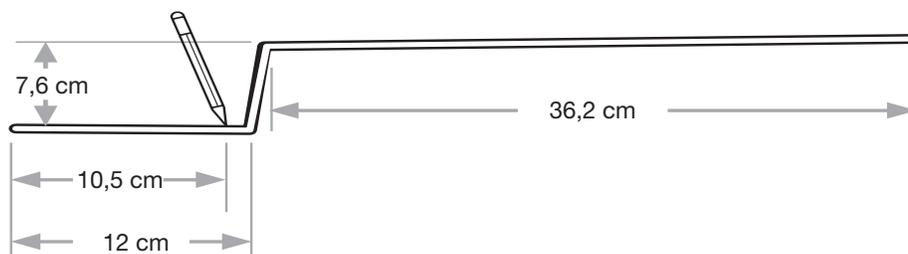
Raum hinter der Bohrung prüfen

- ✓ Sie benötigen für diesen Arbeitsschritt ein **Bandmaß** und einen **steifen Draht** (z. B. geradegebogenen Draht-Kleiderbügel) von 56 cm Länge.

1. Biegen Sie den Draht gemäß Abbildung 17.

Abbildung 17

56 cm langer Draht mit zwei Biegungen



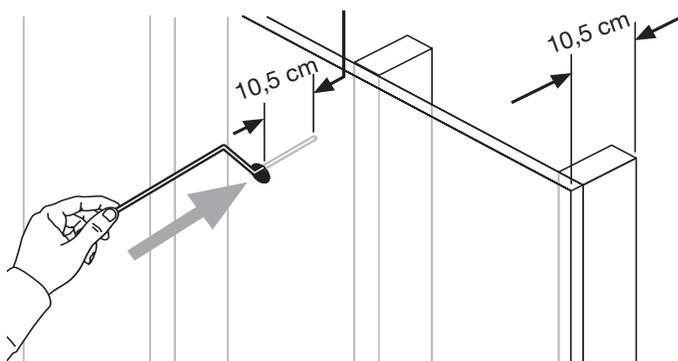
Tipp: Um eine höhere Genauigkeit zu erreichen, lassen Sie den ersten Biegeabschnitt etwas länger, messen Sie erneut, und schneiden Sie dann den Überstand an diesem Ende ab.

- ⚠ **WARNUNG:** Wenn sich hinter der Wandoberfläche möglicherweise elektrische Leitungen befinden, umwickeln Sie den Draht mit Isolierband, um elektrische Schläge zu vermeiden.

2. Setzen Sie am kurzen Ende bei 10,5 cm eine Markierung für die Einbautiefe.
3. So verwenden Sie den gebogenen Draht zum Prüfen der Einbautiefe:
Führen Sie das kurze Drahtende gerade in das Loch ein, und ziehen Sie es wieder heraus (Abbildung 18). Dadurch prüfen Sie, ob der Draht bis zu einer Tiefe von 10,5 cm nicht behindert wird und der Freiraum somit für die Einbautiefe des Lautsprechers ausreicht.

Abbildung 18

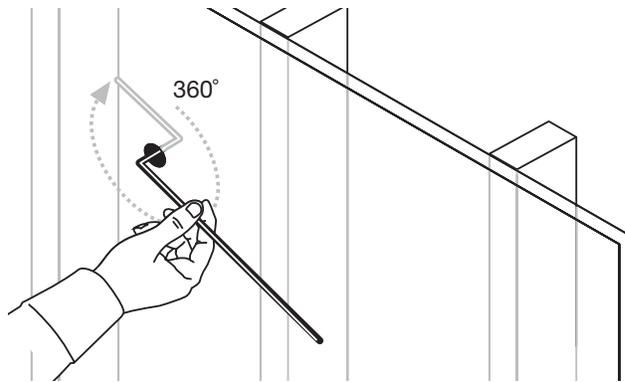
Prüfung des Freiraums für die Einbautiefe des Lautsprechers



- Wenn sich der Draht problemlos einführen lässt, fahren Sie mit Schritt 4 fort.
 - Wenn Sie den Draht nicht bis zur 10,5-cm-Marke einführen können, müssen Sie eine erneute Probebohrung an anderer Stelle durchführen. Wiederholen Sie dann Schritt 3.
4. So verwenden Sie den Draht, um die seitliche Breite des Freiraums zu prüfen:
Wenn das kurze Ende eingeführt ist, drehen Sie dieses um 90° (wie in Abbildung 19 gezeigt), und lassen Sie es dann in einer vollen Umdrehung um das Loch rotieren. So prüfen Sie, ob der seitliche Freiraum für die Breite des Lautsprechers ausreicht.

Abbildung 19

Prüfung des Freiraums für die Lautsprecherbreite



- Wenn sich der Draht problemlos um 360° drehen lässt, fahren Sie mit Schritt 5 fort.

Für **Lautsprecher mit runder Front** wird zusätzlich oberhalb des Lautsprechers 5 cm Freiraum benötigt.

- Wenn Sie den Draht nicht mit der ganzen Länge des kurzen Endes um 360° drehen können, müssen Sie an anderer Stelle erneut eine Probebohrung setzen. Wiederholen Sie dann die Schritte 3 und 4.

Ziehen Sie nun den Draht heraus.

5. So prüfen Sie mit dem langen Drahtende, ob genügend Freiraum unterhalb der Probebohrung vorhanden ist:

Halten Sie den Draht am kurzen Ende. Führen Sie das lange Ende vom Loch aus senkrecht nach unten in den Hohlraum hinter der Oberfläche ein (Abbildung 20a).

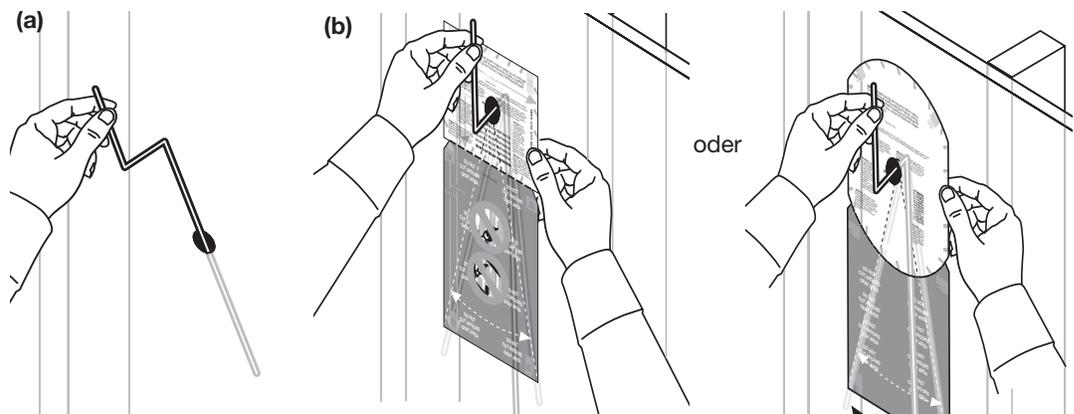
Tipp: Verwenden Sie hierfür ggf. die Schablone wie in Abbildung 20b gezeigt.

Schwenken Sie den Draht in der Bohrung, und überstreichen Sie dabei den Winkel von links nach rechts wie auf der Schablone abgebildet. Damit stellen Sie sicher, dass der Hohlraum am unteren Ende sowohl lang genug als auch breit genug ist.

Tipp: Bewegen Sie den Draht beim Prüfen der Länge einmal nahe an der Oberfläche und einmal etwas davon entfernt.

Abbildung 20

Einführen des langen Drahtendes (a) und seitliches Schwenken, um die Länge zu prüfen (b)

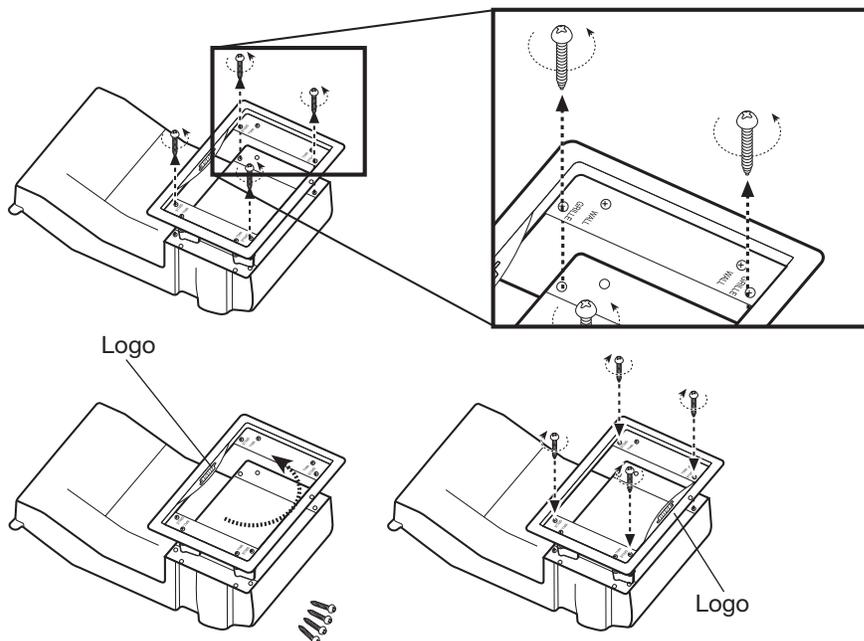


- Wenn Sie den Draht problemlos einführen und von einer Seite zur anderen schwenken können, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort: „Wand für den Einbau der Lautsprecher vorbereiten“ ab Seite 21.
- Wenn Sie unter der Oberfläche einer Innenwand auf ein Hindernis stoßen, führen Sie den Draht nach oben gerichtet erneut ein. Wenn der Raum oberhalb der Probebohrung frei ist, können Sie den Lautsprecher mit dem Gehäuse nach oben installieren. Bei einer Außenwand wird von der Installation mit dem Gehäuse nach oben abgeraten. Wenn Sie in diesem Fall auf ein Hindernis stoßen, müssen Sie an anderer Stelle erneut eine Probebohrung setzen. Wiederholen Sie dann die Schritte 3, 4 und 5.

🎵 **Hinweis:** Damit das Logo bei umgekehrter Installation richtig orientiert ist, entfernen Sie den äußeren Lautsprecherrahmen, drehen Sie diesen um 180°, und setzen Sie ihn wieder auf. Der Rahmen wird von vier mit „GRILLE“ (Gitter) bezeichneten Schrauben gehalten. Verwechseln Sie diese nicht mit den Klemmschrauben, die mit „WALL“ (Wand) bezeichnet sind (Abbildung 21). Mit diesen Schrauben sind die Halteklemmen am Rahmen befestigt.

Abbildung 21

Entfernen Sie ggf. den Lautsprecherrahmen, um ihn korrekt auszurichten



- Wenn Sie den Draht nicht vollständig aufwärts in den Hohlraum der Innenwand einführen und um den Winkel gemäß Schablone drehen können, müssen Sie an anderer Stelle erneut eine Probebohrung setzen. Wiederholen Sie dann die Schritte 3, 4 und 5.

Probebohrung verschließen

Verschließen Sie eine Fehlbohrung mit Spachtelmasse. Lassen Sie eine Schicht Spachtelmasse trocknen, und füllen Sie dann das Loch komplett auf. Lassen Sie dabei etwas Spachtelmasse überstehen. Nach vollständiger Trocknung können Sie die Stelle abschleifen, um wieder eine ebene Fläche herzustellen.

Nach erfolgreicher Probebohrung

Wenn Sie sicher festgestellt haben, dass der gewünschte Installationsort für einen Lautsprecher geeignet ist, führen Sie zunächst die Probe am Installationsort des zweiten Lautsprechers durch, bevor Sie größere Öffnungen aussägen. Wiederholen Sie hierzu die Schritte unter „Probebohrung zum Ermitteln des Freiraums“ ab Seite 15.

Wenn der Installationsort zwar für den ersten, jedoch nicht für den zweiten Lautsprecher geeignet sind, müssen Sie beide Positionen neu wählen.

Für **Lautsprecher mit runder Front** werden zusätzliche Löcher auf beiden Seiten der Lautsprecheröffnung benötigt. Sofern Sie diese Löcher vorgezeichnet haben, bohren Sie diese erst dann, wenn feststeht, dass der Lautsprecher an dieser Stelle installiert werden kann.

Wand für den Einbau der Lautsprecher vorbereiten

Führen Sie die folgenden Schritte besonders sorgfältig aus, um ein gutes Arbeitsergebnis zu erzielen.

⚠ ACHTUNG: Überlegen Sie erneut, ob Sie die Arbeiten problemlos ausführen können. Wenn Sie Bedenken haben, in die Wandoberfläche zu sägen oder Kabel in der Wand zu verlegen, stellen Sie die Arbeit am besten ein. Setzen Sie sich in diesem Fall mit einem qualifizierten Fachbetrieb in Verbindung, und beschreiben Sie die durchzuführenden Arbeiten. Holen Sie einen Kostenvoranschlag ein, bevor Sie entsprechende Dienstleistungen in Auftrag geben.

⚠ WARNUNG: Wenn Sie Hinweise darauf haben, dass der Dämmstoff in der Wand asbesthaltig sein könnte, **führen Sie keine Sägearbeiten durch.** Wählen Sie stattdessen einen anderen Installationsort für die Lautsprecher.

Schablone zum Anzeichnen der Lautsprecheröffnung verwenden

✓ Für den folgenden Arbeitsschritt benötigen Sie **eine Wasserwaage, einen spitzen Bleistift und eventuell etwas Klebeband** für die Schablone.

1. Platzieren Sie die Schablone genau über der Probebohrung des Installationsortes.

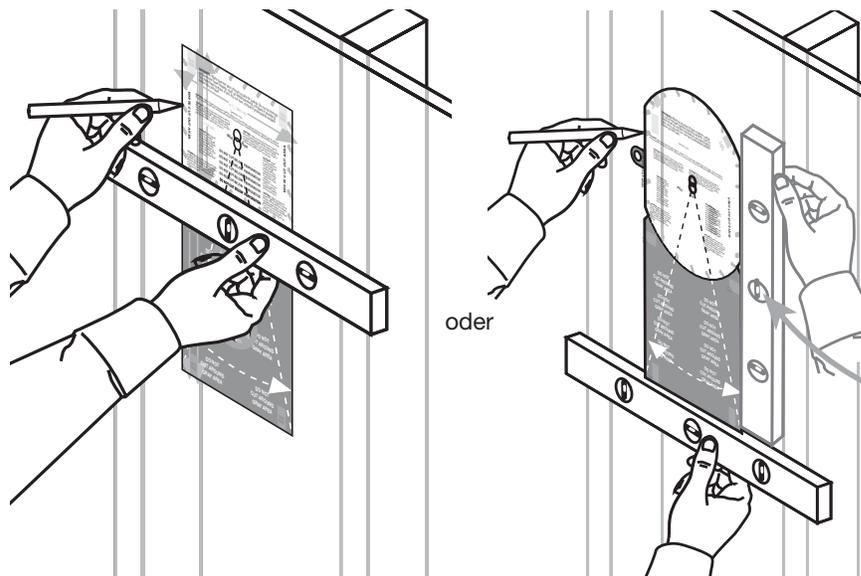
Bei der Schablone für den **Lautsprecher mit runder Front** knicken Sie die kleinen Laschen seitlich von der Zone für die Hauptöffnung nach hinten um, bevor Sie die Schablone platzieren.

2. Stellen Sie sicher, dass die Schablone waagrecht ausgerichtet ist (Abbildung 22).

Zum Positionieren des **Lautsprechers mit runder Front in einer Decke** benötigen Sie keine Wasserwaage.

Abbildung 22

Korrekte Ausrichtung der Schablone



3. Kleben oder halten Sie die Schablone fest, und zeichnen Sie die Seiten und die Oberkante der „WHITE CUTOUT AREA“ (weissen Zone zum aussägen) nach.
4. Schraffieren Sie den unteren Rand der weißen Zone zum Aussägen durch die Schlitze in der Schablone.
5. Entfernen Sie die Schablone.

Tipp: Fixieren Sie die Schablone bei Bedarf vorübergehend mit Klebeband (an den mit „TAPE HERE“ – hier festkleben – bezeichneten Stellen). Ziehen Sie dann den gesamten Umriss der Schablone bis auf die Klebestellen mit dem Bleistift nach.

Beachten Sie **bei Deckeninstallation** die Orientierung des Bose®-Logos auf dem Lautsprecherrahmen. Stellen Sie sicher, dass das Logo korrekt orientiert ist, wenn Sie den Lautsprecher in die fertige Öffnung einsetzen. Wenn das Logo in die entgegengesetzte Richtung weisen soll, entfernen Sie den Lautsprecherrahmen, drehen Sie ihn um 180°, und bringen Sie ihn wieder an. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Abbildung 21.

Lautsprecheröffnung aussägen

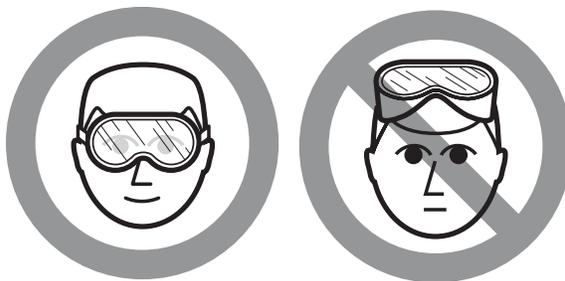
- ✓ Für diesen Installationsschritt benötigen Sie **eine kleine Säge oder ein spezielles Schneidwerkzeug (z. B. eine Lochsäge oder eine Trockenbausäge)**.

Verwenden Sie zum Sägen der Gipskartonplatten nur passendes Werkzeug, und treffen Sie alle erforderlichen Arbeitsschutzvorkehrungen.

- ⚠ **WARNUNG:** Tragen Sie eine Schutzbrille (Abbildung 23), und beachten Sie alle Sicherheitsregeln für Sägearbeiten und Schneidwerkzeuge.

Abbildung 23

Nur mit Schutzbrille bohren!



- ⚠ **ACHTUNG:** Achten Sie bei der Arbeit mit Werkzeugen darauf, die umliegende Wandoberfläche nicht zu beschädigen.

Führen Sie das Sägeblatt in die Probebohrung ein, und sägen Sie bis zu einer Bleistiftlinie. Sie können sich das Sägen erleichtern, indem Sie vor dem Beginn in den Ecken des Rechteckumrisses jeweils eine Bohrung setzen.

- 🎵 **Hinweis:** Es ist nicht erforderlich, die Ecken in einem scharfen rechten Winkel auszusägen.

Tipp: Sägen Sie vorsichtig und genau, auch wenn der Lautsprecherrahmen die Plattenkante nach der Montage um 6 mm überragt. Kleinere Sägeungenauigkeiten werden durch den Rahmen verdeckt.

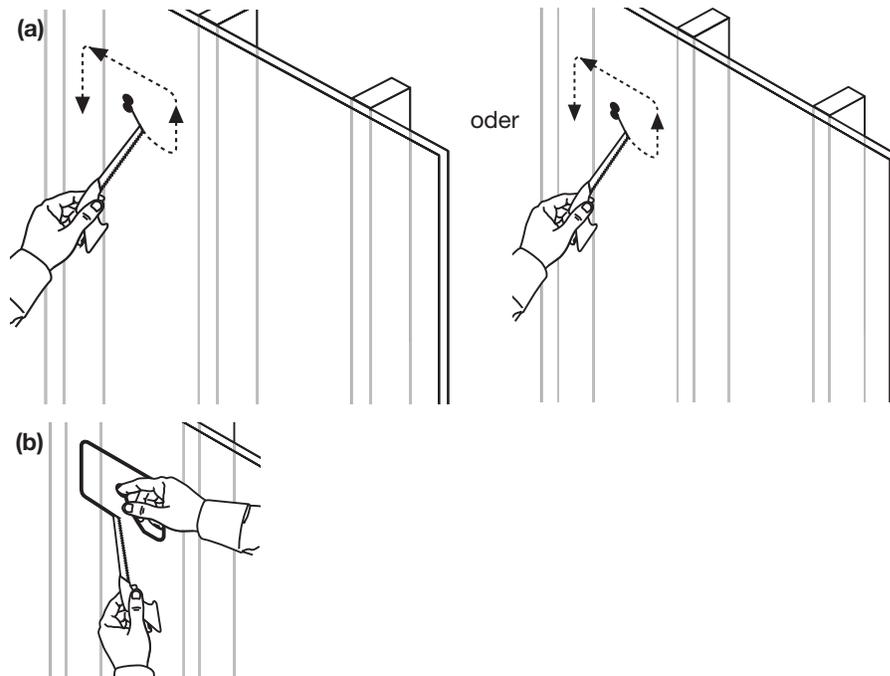
- Sägen Sie nur auf drei von vier Seiten des gezeichneten Umrisses, *nicht* vollständig herum (Abbildung 24a).

⚠️ WARNUNG: Halten Sie Ihre Finger vom Sägeblatt fern.

- Haken Sie einen Finger in die Probebohrung ein, und sägen Sie dann das letzte Stück (Abbildung 24b).
- Ziehen Sie das ausgesägte Stück mit dem Finger heraus.

Abbildung 24

Angezeichnete Öffnung aussägen (a) und Ausschnitt mit dem Finger festhalten (b)



Dämmstoffe hinter der Oberfläche

In der Regel sind Außenwände und manchmal auch Innenwände mit Wärmedämmstoffen versehen. Wenn der vorgefundene Dämmstoff flexibel ist, können Sie ihn teilweise wegschneiden, um Platz für den Lautsprecher zu schaffen. Der Umgang mit manchen Dämmstoffen ist schwierig und möglicherweise gefährlich.

⚠️ ACHTUNG: Seien Sie vorsichtig, wenn Sie in den Hohlraum der Wand greifen, damit Sie sich nicht an verborgenen Nägeln verletzen.

⚠️ ACHTUNG: Tragen Sie Handschuhe und Gesichts-/Atemschutz, bevor Sie mit faserhaltigen Dämmstoffen (Glaswolle) arbeiten.

Schneiden Sie etwas Dämmstoff ober- und unterhalb der Lautsprecheröffnung weg.

Lautsprecher einhängen und anschließen

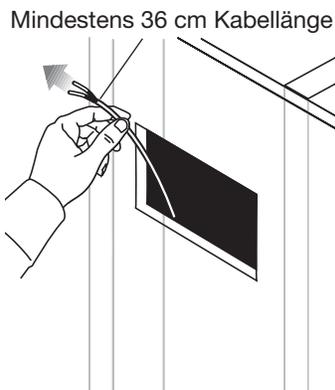
- ✓ Für diesen Arbeitsschritt benötigen Sie **einen Philips-Kreuzschlitz-Schraubendreher und zusätzlich ggf. Klebeband.**

Wenn die Wand nicht vorverkabelt ist, finden Sie weitere Informationen unter „Leistungsverlegung planen“ ab Seite 11. Sofern das Kabel in Reichweite der ausgesägten Öffnung ist, gehen Sie so vor:

- Greifen Sie in die ausgesägte Öffnung, und ziehen Sie mindestens 36 cm des verlegten Lautsprecherkabels heraus (Abbildung 25).

Abbildung 25

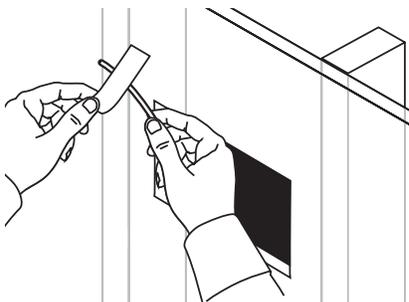
Kabel nach oben links herausziehen



2. Fixieren Sie das Kabelende links oben mit einem Klebestreifen, oder lassen Sie es von einer Hilfsperson festhalten (Abbildung 26). Dadurch wird die Öffnung freigehalten, um den Lautsprecher problemlos einhängen zu können.

Abbildung 26

Kabel mit Klebeband fixieren



Lautsprecher in die Öffnung einhängen

Stellen Sie sicher, dass keine Halteklemme (zwei auf jeder Seite) über den Lautsprecherrahmen hervorsteht, bevor Sie die nächsten Schritte ausführen. Drücken Sie die Halteklemmen ggf. hinter den Rahmen zurück, so dass der Lautsprecher einwandfrei in die Öffnung eingesetzt werden kann.

Tipp: Wenn Sie die Schrauben der Anschlussklemmen oben links am Lautsprecher bereits vor dem Einsetzen lösen, erleichtern Sie sich das Anschließen.

- 🎵 **Hinweis:** Wenn Sie aus Platzgründen den Lautsprecher mit dem Gehäuse nach oben installieren müssen, bringen Sie vor dem Einsetzen das Logo in die richtige Position. Entfernen Sie hierzu den äußeren Rahmen von der Front des Lautsprechers, drehen Sie den Rahmen um 180°, und bringen Sie ihn wieder an. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Abbildung 21.

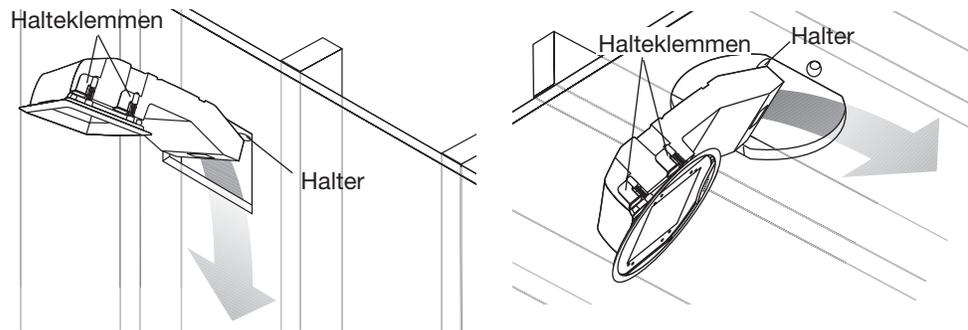
Beachten Sie **bei Deckeninstallation** die Orientierung des Bose®-Logos auf dem Lautsprecherrahmen. Stellen Sie sicher, dass das Logo korrekt orientiert ist, wenn Sie den Lautsprecher in die Installationsöffnung einsetzen. Wenn das Logo in die entgegengesetzte Richtung weist, korrigieren Sie dies, bevor Sie den Lautsprecher einsetzen. Entfernen Sie hierzu den Lautsprecherrahmen, drehen Sie ihn um 180°, und bringen Sie ihn wieder an. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Abbildung 21.

Außerdem verspüren Sie unter Umständen einen Luftzug im Raum oberhalb der Decke. Um den Luftzug zu verhindern, können Sie etwas flexiblen Dämmstoff um das Lautsprechergehäuse wickeln, bevor Sie dieses in die Wand einsetzen.

1. Halten Sie den Lautsprecher leicht angewinkelt mit beiden Händen, so dass er sich diagonal vor der Öffnung befindet. So ist ausreichend Raum für die Halter vorhanden.
2. Führen Sie je nach Lage des Freiraums hinter der Wandoberfläche die Unterseite des Gehäuses ein Stück weit auf-oder abwärts ein (Abbildung 27).

Abbildung 27

Lautsprecher mit rechteckiger oder runder Front teilweise einsetzen



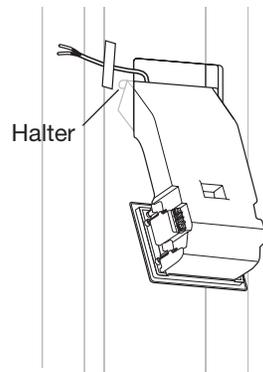
3. Belassen Sie den Lautsprecher in dieser teilweise eingeführten Position. Die Halter verhindern, dass das Gehäuse herausfällt (Abbildung 28).

In dieser Lage können Sie die Anschlussklemmen links oben am Lautsprecher leicht erreichen.

Bei **Deckeninstallation** ist es sicherer, wenn Sie den Lautsprecher festhalten, während Sie ihn anschließen.

Abbildung 28

Lautsprecher, auf den Haltern ruhend



Lautsprecher anschließen

✓ Für diesen Schritt benötigen Sie **einen Philips-Kreuzschlitz-Schraubendreher**.

Tipp: Achten Sie auf richtige Polarität beim Anschließen (+ an + und – an –). Anschlussfehler wirken sich sehr nachteilig auf die Wiedergabequalität aus. Ziehen Sie die Schrauben jeweils fest, aber nicht zu stark an, um das Kabel nicht zu quetschen.

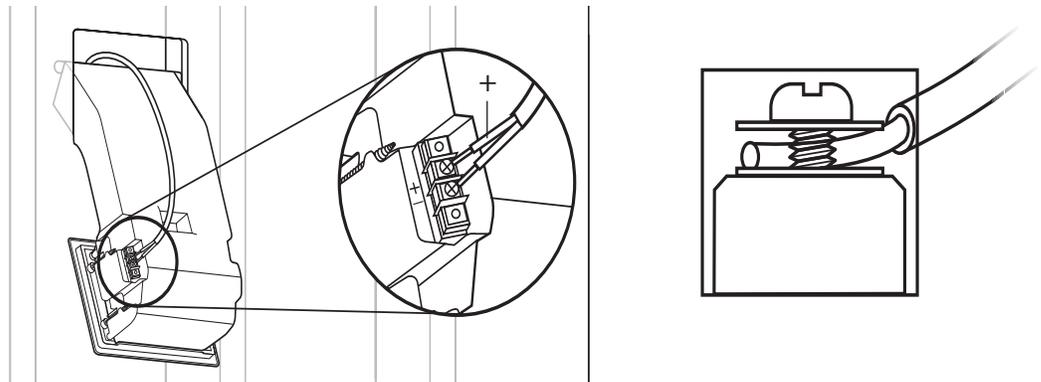
1. Lösen Sie zunächst die Schrauben an beiden Anschlussklemmen.
2. Führen Sie das Ende der markierten Ader (+) in die positive Anschlussklemme (+) ein, und ziehen Sie die Schraube fest (Abbildung 29).
3. Führen Sie das Ende der unmarkierten Ader (–) in die negative Anschlussklemme (–) ein, und ziehen Sie die Schraube fest.

⚠ ACHTUNG: Frei liegende Kabel dürfen einander nicht berühren, da dies die Verstärkerkomponenten beschädigen könnte. Schneiden Sie überstehenden Draht ab, und führen Sie die Ader wieder in die Klemme ein.

4. Stellen Sie an beiden Anschlüssen sicher, dass sowohl Receiver/Verstärker als auch Lautsprecher polrichtig (+ an + und – an –) angeschlossen sind.

Abbildung 29

Kabel mit Anschlussklemmen verbinden



Lautsprecher prüfen

Solange die Anschlüsse noch leicht erreichbar sind, sollten Sie den Lautsprecher prüfen. Stellen Sie sicher, dass er korrekt funktioniert, bevor Sie ihn in der Wand sichern.

Es ist sinnvoll, die Lautsprecher zusammen auf Funktion zu prüfen und deshalb zunächst auch den zweiten vorzuinstallieren. Wenn Sie den zweiten Lautsprecher angeschlossen haben, können Sie beide überprüfen. Damit gehen Sie sicher, dass beide richtig funktionieren, bevor Sie die Installation fortsetzen.

⚠ ACHTUNG: Falls Sie den ersten Lautsprecher vor dem Anschließen des zweiten prüfen, stellen Sie sicher, dass ausschließlich der erste Lautsprecher an den Receiver/Verstärker angeschlossen ist. Damit vermeiden Sie, dass der Receiver/Verstärker beschädigt wird, falls sich nicht angeschlossene Drähte berühren.

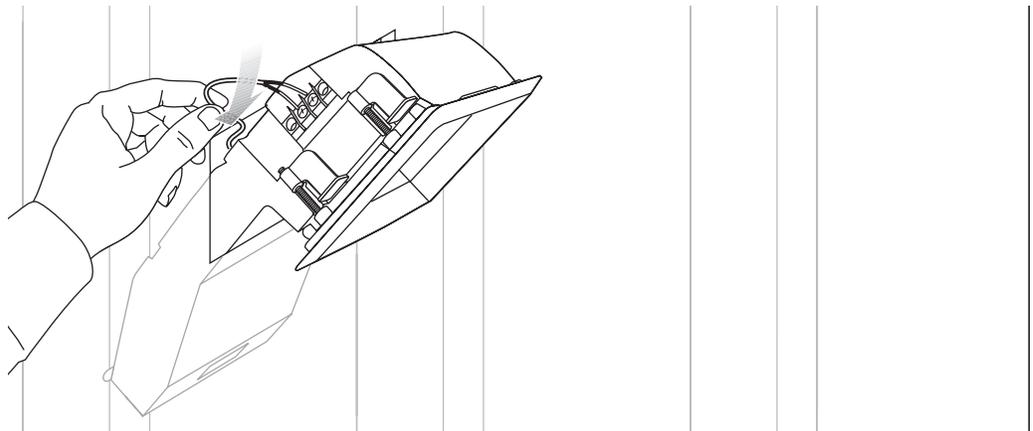
So prüfen Sie den Lautsprecher:

1. Schalten Sie den Receiver/Verstärker ein, und spielen Sie ein Musikstück ab, das Ihnen bekannt ist.
2. Achten Sie während der Wiedergabe über einen Lautsprecher auf Klarheit und Wiedergabetreue.
 - Wenn Sie Beeinträchtigungen feststellen, lesen Sie den Abschnitt „Fehlersuche“ ab Seite 32.
 - Wird der Klang korrekt wiedergegeben, prüfen Sie den zweiten Lautsprecher, oder fahren Sie mit der Installation fort.

Wenn alle Anschlüsse hergestellt sind, drücken Sie überstehendes Kabel zurück in die Installationsöffnung (Abbildung 30).

Abbildung 30

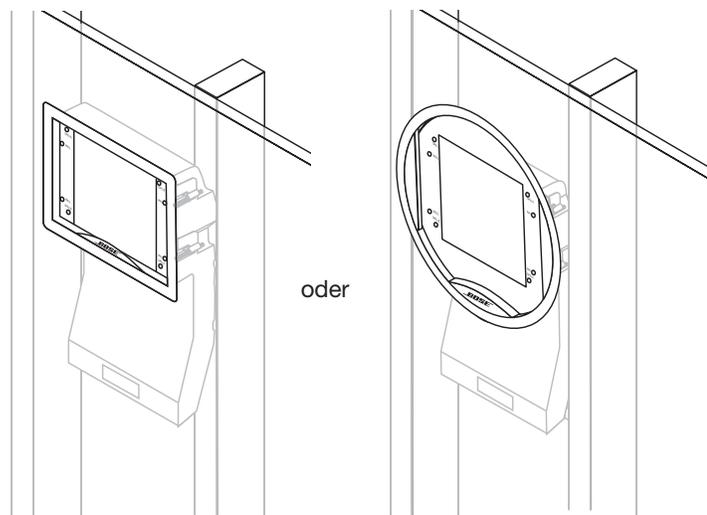
Überstehendes Kabel hinter den Lautsprecher drücken



3. Stellen Sie sicher, dass der Rahmen des Lautsprechers fest mit der Front verschraubt ist. Der Rahmen verhindert, dass der Lautsprecher ganz in die Öffnung hineinfällt. Wenn Sie den Rahmen umdrehen müssen, damit das Logo richtig orientiert ist, entnehmen Sie Abbildung 23 weitere Informationen.
4. Drücken Sie den Lautsprecher so weit in die Installationsöffnung, bis die Front eben aufliegt und bündig mit der Wand abschließt (Abbildung 31).

Abbildung 31

Lautsprecher ganz in die Öffnung einsetzen



Lautsprecher in der Wand sichern

⚠ ACHTUNG: Wenn Sie die Schrauben mit einem Akkuschauber festziehen, wählen Sie die geringste Drehmomenteinstellung des Schraubers aus (keinesfalls mehr als 0,2-0,5 N-m). Wenn Sie eine Schraube nicht richtig anziehen können, stellen Sie das nächsthöhere Drehmoment ein, oder schrauben Sie von Hand weiter.

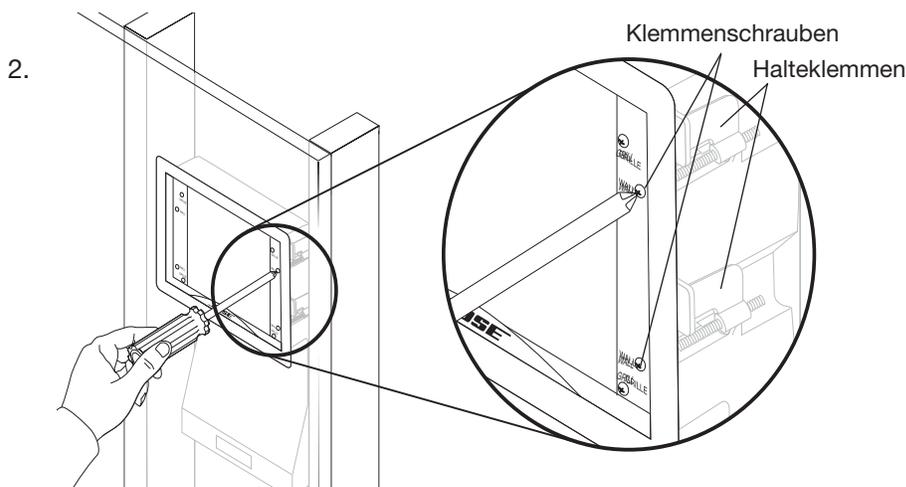
Sobald der Lautsprecher in der Öffnung so platziert ist, dass die Front eben aufliegt und bündig mit der Wand abschließt, können Sie die Klemmschrauben (beschriftet mit „WALL“ (Wand) an den Rahmenseiten anziehen. Verwechseln Sie diese Schrauben nicht mit den Schrauben in den Ecken des Rahmens, mit denen dieser an der Lautsprecherfront befestigt ist. Die Halteklemmen üben Druck von innen her auf die Wand aus, um den Lautsprecher fest an der Wand zu halten.

⚠ ACHTUNG: Die Klemmen sollten zwar fest angezogen werden, die Schrauben dürfen jedoch nicht zu fest angezogen werden. Bei zu hohem Druck der Klemmen kann die Gipskartonplatte beschädigt werden und zerbröseln. Dadurch wird die Auflagefläche uneben, und es kann zu Lücken zwischen Lautsprecherfront und Wand kommen.

1. Ziehen Sie die vier Klemmschrauben reihum vorsichtig an (Abbildung 32), bis sie zu greifen beginnen. Dabei schwenken die Halteklemmen heraus und drücken gegen die Rückseite der Gipskartonplatte.

Abbildung 32

Klemmschrauben anziehen

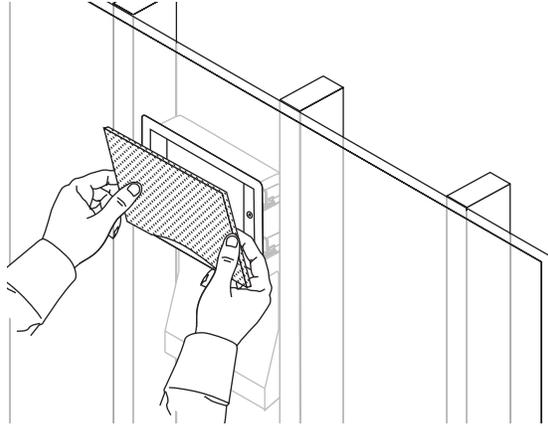


- 2.
3. Greifen Sie den Rahmen des Lautsprechers mit den Fingern, und schieben Sie den Rahmen leicht hin und her, so dass er in die richtige Position gelangt. Stellen Sie sicher, dass die Front eben aufliegt, bevor Sie die Schrauben weiter festziehen, und richten Sie den Lautsprecher ggf. aus.
4. Wenn der Lautsprecher richtig sitzt, ziehen Sie alle Schrauben an.

5. Richten Sie die geschwungene Kante des Gitters an der entsprechenden Kante über dem Bose®-Logo aus, und drücken Sie zuerst diese Kante in den Lautsprecherrahmen (Abbildung 33).
6. Drücken Sie die Oberseite des Gitters hinein, bis Sie etwas Widerstand spüren. Das Gitter sitzt richtig, wenn die Gitterkanten bündig mit dem Lautsprecherrahmen abschließen.

Abbildung 33

Gitter in Endlage einrasten

**Bei schiefer Montage**

Betrachten Sie den Lautsprecher aus einiger Entfernung. Möglicherweise sitzt er nicht ganz gerade. In diesem Fall können Sie den Sitz des Lautsprechers noch leicht korrigieren:

1. Entfernen Sie das Gitter, indem Sie ein Werkzeug mit dünner Klinge zwischen Lautsprecherrahmen und Gitter einführen und es vorsichtig heraushebeln.
2. Lösen Sie die mit „WALL“ (Wand) beschrifteten vier Schrauben der Halteklemmen ein wenig.
3. Drücken Sie gegen die Seiten des Lautsprecherrahmens, um diesen nach oben oder unten in die richtige Position zu verschieben.
4. Betrachten Sie die Front aus einiger Entfernung, um den geraden Sitz zu prüfen. Wiederholen Sie ggf. Schritt 3.
5. Ziehen Sie alle vier Klemmschrauben an.
6. Bringen Sie das Gitter erneut an der Front des Lautsprechers an.

Nach der Montage des Gitters

Wollen Sie weitere Lautsprecher installieren, wiederholen Sie die Installationsschritte ab „Probeförderung setzen“ auf Seite 17.

Wenn dies der letzte zu montierende Lautsprecher war, gratulieren wir Ihnen. Bewundern Sie das Ergebnis Ihrer Arbeit, spielen Sie Musik ab ... und genießen Sie nun den Klang.

Lautsprecher anstreichen

Gitter und Rahmen der Virtually Invisible® 191 Lautsprecher können entweder vor oder nach dem Installieren der Lautsprecher mit Farbe überstrichen werden. Dies geschieht jedoch auf eigene Verantwortung, und Bose kann die Anhaftung und Qualität der nachträglich aufgetragenen Farbe nicht garantieren.

Die Vorgehen zum Anstreichen des Gitters und das zum Anstreichen des Rahmens unterscheiden sich. Verwenden Sie nur solche Farbe, die sich für die gewählte Technik eignet.

⚠️ WARNUNG: Beachten Sie alle Sicherheitsregeln und -hinweise für die hierzu verwendeten Substanzen. Dies umfasst unter anderem Tragen einer Schutzbrille, Entlüftung, Atemschutz und Filtermasken sowie Brandschutz- und Löschvorkehrungen, sofern Sie entzündliche Lösemittel verwenden.

Gitter anstreichen

Die Farbe darf die Gittermaschen nicht zusetzen, da die Wiedergabe sonst beeinträchtigt wird. Sie können Pinsel- oder Sprühtechniken anwenden, um das Gitter zu beschichten. Verwenden Sie jedoch keinen Farbroller.

Gehen Sie unabhängig von der gewählten Technik wie folgt vor:

- Entfernen Sie das Gitter, wenn es bereits installiert wurde.
- Reinigen Sie das Gitter vor dem Beschichten, um jegliche Verschmutzungen zu entfernen. Selbst Fingerabdrücke können das gleichmäßige Auftragen der Farbe stören.
- Stellen Sie sicher, dass die Farbe gleichmäßig und deckend auf dem Gitter verteilt ist. Streichen Sie das Gitter ggf. auch von innen.
- Schützen Sie das Gitter nach dem Trocknen mit einem sauberen Tuch oder Papier, bis Sie es am Lautsprecher anbringen.

Pinseltechnik:

Für diese Methode eignet sich unverdünnte Latexfarbe. Decken Sie die Arbeitsumgebung sorgfältig mit Papier ab, so dass Sie den Pinsel wiederholt abstreifen können.

1. Tauchen Sie die Spitze eines sauberen, trockenen Pinsels in die Farbe.
2. Streichen Sie über das Papier, um die Farbmenge am Pinsel zu verringern. Wenn Sie einzelne Borstenstriche erkennen können, ist der Pinsel einsatzbereit.
3. Streichen Sie auf der Vorderseite des Gitters sanft horizontal hin und her, bis Sie mehr Farbe benötigen.

Tipp: Wenn sich die Farbe in die Gittermaschen setzt, winkeln Sie die Pinselstriche etwas an, um die Farbe wieder zu verteilen, oder blasen Sie leicht gegen die Farbansammlung.

4. Wiederholen Sie diese Schritte, bis die Außenseite des Gitters vollständig bedeckt ist.
5. Drehen Sie das Gitter um 180°, und überstreichen Sie auf die gleiche Weise die gesamte Oberfläche erneut.

Sprühtechnik:

Latexfarben und Wandfarben auf Ölbasis müssen zum Sprühen mit einer Spritzpistole verdünnt werden. Wählen Sie einen Spritzdruck von 2,1 bar und einen Sprühkegel von 7,6 bis 12,7 cm. Die Verdünnung hängt von der Art der verwendeten Farbe ab.

- So verdünnen Sie Latexfarbe auf Vinyl-/Acrylbasis:

Mischen Sie 6 Teile Farbe mit 3 Teilen Wasser gründlich durch. Geben Sie 1 Teil Ethanol bzw. Spiritus hinzu, und mischen Sie die Flüssigkeit erneut gründlich. Damit werden die Farbpartikel getrennt und Farbansammlungen auf dem Gitter verhindert.

- Wand- und Kraftfahrzeugfarben:

Derartige Farben sollten nur von Fachleuten mit geeignetem Werkzeug und professioneller Technik verwendet werden. Diese Farben müssen ebenfalls mit Lösemitteln verdünnt werden.

- Lack- und Emaille-Sprühfarben:

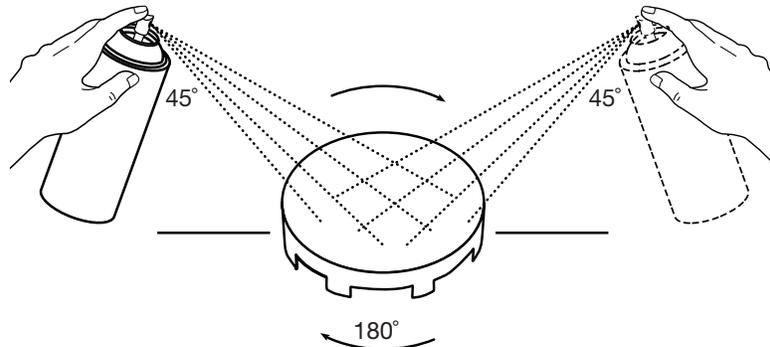
Diese Farben werden als Aerosol aufgebracht und benötigen keine weitere Verdünnung.

So gehen Sie zum Sprühen vor:

1. Um zu verhindern, dass Schmutz und getrocknete Farbpartikel in die Gittermaschen geblasen werden, hängen Sie das Gitter auf, oder fixieren Sie es auf einem Drahtschirm.
2. Bringen Sie die Farbe in einem Winkel von 45° zur Gitteroberfläche auf. Drehen Sie das Gitter um 180°, und sprühen Sie erneut im Winkel von 45°.

Abbildung 34

Anwinkeln und Drehen beim zweimaligen Besprühen



Tipp: Durchstechen Sie Farbansammlungen nicht mit einem scharfen oder spitzen Gegenstand. Dies kann das Gitter beschädigen. Wenn sich Farbe in Gittermaschen sammelt, blasen Sie leicht auf die Stelle, um die Ansammlung zu beseitigen. Bleiben die Farbansammlungen bestehen, reinigen Sie das Gitter unverzüglich mit geeignetem Lösemittel. Stellen Sie vor erneutem Beschichten sicher, dass die Farbe vollständig getrocknet ist.

Die Farbe fühlt sich möglicherweise bereits nach wenigen Minuten trocken an. Wenn jedoch Lösemittel zugesetzt wurden, kann es mehrere Tage dauern, bis das Gitter vollständig getrocknet ist.

Rahmen anstreichen

Sie können zum Beschichten des Lautsprecherrahmens entweder Latexfarben oder Farben auf Ölbasis verwenden. Beide Sorten Farbe können jedoch durch raue Behandlung zerkratzt oder abgeschabt werden.

Schützen Sie die Lautsprechermembranen mit der Abdeckung im Lieferumfang, bevor Sie beginnen. Sie können die gleichen Werkzeuge verwenden, die auch beim Sprühen oder Rollen von Wand- und Deckenflächen üblich sind.

Achten Sie darauf, dass die Farbe nicht zerläuft oder Nasen bildet. Verwenden Sie gegebenenfalls einen Pinsel, um die Farbe zu verteilen.

Fehlersuche

Beide Lautsprecher ohne Ton	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie die Einstellungen an Ihrem Receiver/Verstärker. Schlagen Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung nach, welche Einstellungen erforderlich sind. • Wenn Sie die Virtually Invisible® 191 Lautsprecher als zweites Lautsprecherpaar am Receiver/Verstärker betreiben, stellen Sie sicher, dass diese an die „B“-Ausgänge angeschlossen sind und dass die „B“-Ausgänge zur Wiedergabe gewählt wurden.
Schwache Bässe oder Höhen	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie die Tonbalance-Einstellung an Ihrem Receiver/Verstärker. • Stellen Sie sicher, dass Receiver/Verstärker und Lautsprecher polrichtig (+ an + und – an –) verbunden sind. Weitere Informationen finden Sie unter „Lautsprecher anschließen“ auf Seite 26.
Nur ein Lautsprecher mit Ton	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie den Balanceregler des Receivers/Verstärkers. Stellen Sie sicher, dass sich der Regler in Mittelstellung befindet. • Prüfen Sie die Anschlüsse an dem Lautsprecher, der nicht funktioniert. Vergewissern Sie sich, dass die Kabel unbeschädigt und fest angeschlossen sind. Weitere Informationen finden Sie unter „Lautsprecher anschließen“ auf Seite 26.
Weiterhin nur ein Lautsprecher mit Ton	<ul style="list-style-type: none"> • Verfolgen Sie das Kabel des zu prüfenden Lautsprechers bis zum Receiver/Verstärker. Entfernen Sie das Kabel vom Ausgang des Receivers/Verstärkers, und verbinden Sie es mit einem anderen Ausgangskanal des Receivers/Verstärkers. <ul style="list-style-type: none"> – Wenn die Wiedergabe nun korrekt erfolgt, liegt das Problem am ursprünglichen Receiver-/Verstärkerkanal, an der Signalquelle des Klangs oder an den Verbindungen der Signalquelle mit dem Receiver/Verstärker. Überprüfen Sie diese möglichen Problemursachen, und stellen Sie sicher, dass alles korrekt funktioniert. Verbinden Sie den Lautsprecher mit dem richtigen Kanal eines funktionierenden Receivers/Verstärkers. – Wenn das Problem fortbesteht, liegt die Ursache im Lautsprecherkabel oder im Lautsprecher selbst. Folgen Sie den weiteren Anweisungen. • Entfernen Sie das Kabel vom fraglichen Lautsprecher. Schließen Sie es an den zweiten Lautsprecher an. <ul style="list-style-type: none"> – Wenn die Wiedergabe nun korrekt erfolgt, liegt das Problem am ersten Lautsprecher. Wenden Sie sich an einen autorisierten Bose®-Vertragshändler, der sich dann um den Kundendienst kümmert. Alternativ können Sie sich auch direkt an Bose wenden. Eine Liste mit Kontaktinformationen finden Sie im Versandkarton. – Wenn das Problem fortbesteht, liegt die Ursache im Lautsprecherkabel. Folgen Sie den weiteren Anweisungen. • Prüfen Sie erneut alle Verbindungen, bevor Sie das Lautsprecherkabel austauschen und neu verlegen. Wiederholen Sie die beschriebene Vorgehensweise zum Ermitteln der Fehlerursache.
Knistern oder Rauschen an einem Lautsprecher	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie die Verbindungen am Lautsprecher und am Receiver/Verstärker. Stellen Sie sicher, dass die Kabel in gutem Zustand sind, dass sie fest angeschlossen sind und dass sich zwischen benachbarten Anschlussklemmen weder Kurzschlüsse noch feindrahtige Leiter befinden. Prüfen Sie außerdem die Verbindungen zwischen Receiver/Verstärker und Signalquelle des Klangs. <ul style="list-style-type: none"> – Wenn das Problem fortbesteht, gehen Sie nach den oben beschriebenen Anweisungen unter „Weiterhin nur ein Lautsprecher mit Ton“ vor.

Kundendienst

Weitere Hilfe zur Problembehandlung erhalten Sie beim Bose-Vertragshändler. Alternativ können Sie sich auch direkt an den Bose-Kundendienst wenden. Eine Liste mit Kontaktinformationen finden Sie im Versandkarton.

Garantie

Für Bose Virtually Invisible® 191 Lautsprecher wird eine übertragbare eingeschränkte Garantie von fünf Jahren gewährt. Einzelheiten zu den Garantiebedingungen finden Sie auf der Garantiekarte, die Ihren Lautsprechern beiliegt. Füllen Sie bitte den Informationsteil der Karte aus, trennen Sie ihn ab, und schicken Sie ihn an Bose.

Zubehör

- Zubehör-Satz für den Einbau in abgehängten Decken, zwei Lautsprecher – PC031355
Schützt die Deckenplatte vor dem Gewicht der Lautsprecher. Installationsanweisungen werden mitgeliefert.
- Einbausatz für zwei Lautsprecher – PC031353
Hält einen Einbauraum für die Lautsprecher frei und zeigt, wo die Einbauöffnung vorzusehen ist. Wird eingesetzt, nachdem die Balken eingezogen und bevor die Gipskartonplatten montiert sind. Installationsanweisungen werden mitgeliefert.

Wenden Sie sich an Ihren Bose®-Vertragshändler, wenn Sie weitere Informationen wünschen oder Zubehörteile bestellen möchten. Alternativ können Sie sich auch telefonisch an Bose wenden. Eine Liste mit Kontaktinformationen finden Sie im Versandkarton.

Technische Daten

Funktionen

- Virtually Invisible® und Articulated Array® Lautsprecherdesign
- Spezielle Gehäusetechnologie
- Stereo Everywhere® Wiedergabequalität
- Gitter überstreichbar
- Syncom® computergeprüft

Kompatibilität

- Kompatibel mit Verstärkern oder Receivern mit 10–100 W je Kanal an 4 bis 8 Ohm
- 50 W Dauerbelastbarkeit nach IEC an 6 Ohm

Driver

- Zwei (2) 6,4-cm-Vollbereichs-Driver je Lautsprecher

Gehäuse

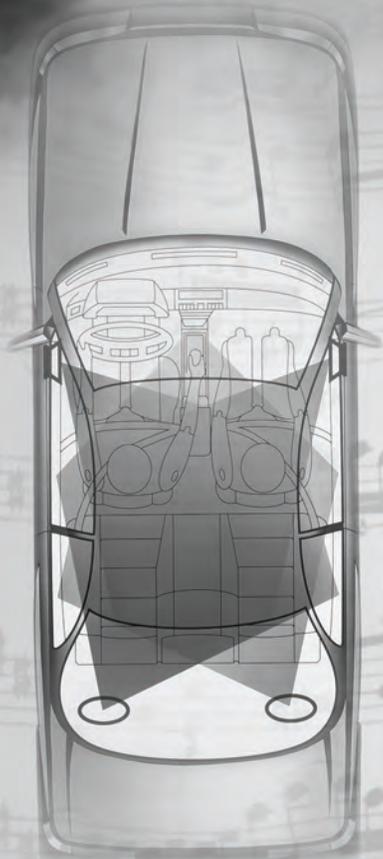
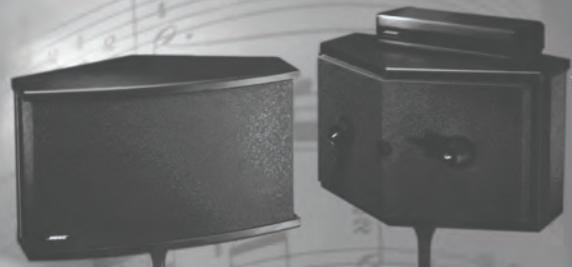
- Offenes Gehäuse aus schlagzähem Spritzguss-Polystyrol
- Weißer Rahmen und weißes Gitter

Abmessungen

- Je Lautsprecher:
34,9 cm x 19,9 cm x 9,8 cm (H x B x T)
- Erforderliche Wand- oder Deckenoberfläche je Lautsprecher:
20,5 cm x 14 cm für rechteckige Lautsprecherfront
26 cm Durchmesser für runde Lautsprecherfront

Gewicht

- jeweils 2,0 kg



BOSE[®]
Better sound through research[®]

©2003 Bose Corporation
The Mountain, Framingham, MA
01701-9168 USA
AM267565 Rev.03