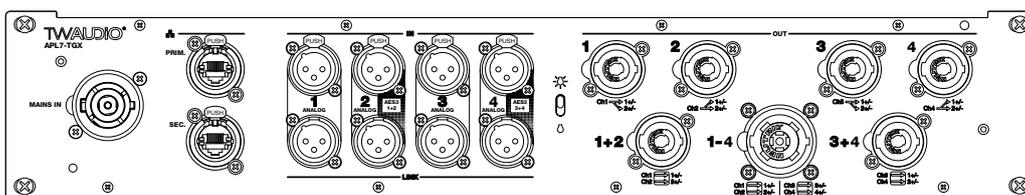
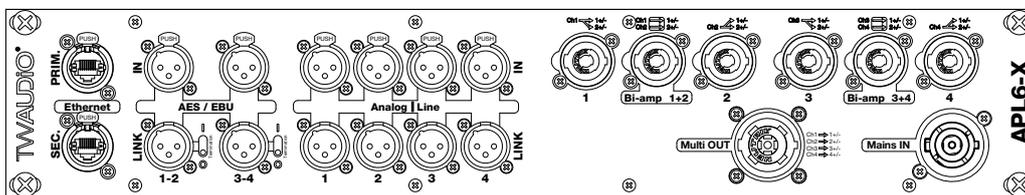
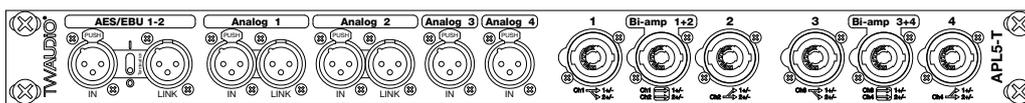
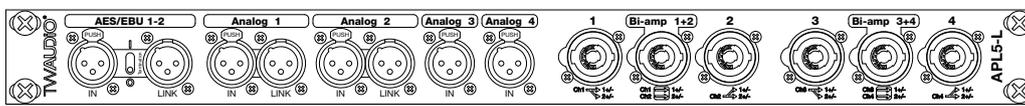


# APL-Ausgangs- verkabelung

## Bedienungsanleitung



## Einleitung

Vielen herzlichen Dank, dass Sie sich für ein hochwertiges Produkt „MADE IN GERMANY“ der Marke TWAUDIÖ entschieden haben.

Die TWAUDIÖ SYSRACKS sind für den Betrieb von kleinen bis mittelgroßen Beschallungssystemen entwickelt und ermöglichen eine schnelle und flexible Verkabelung mehrerer Racks.

Jedes SYSRACK stellt vier frei konfigurierbare Verstärkerkanäle zur Verfügung, welche entweder durch einen Vier-Kanal-Leistungsverstärker oder durch zwei Zwei-Kanal-Leistungsverstärker realisiert werden. Jedes Rack beinhaltet zudem ein auf den Verstärker abgestimmtes Anschlussfeld APL, welches entweder einen Teil oder alle Anschlüsse des Verstärkers sowie zusätzliche Durchschleifbuchsen zur Verfügung stellt.

Diese Anleitung beschreibt die Verkabelung der Ausgangssection der SYSRACKS mit den unterschiedlichen Anschlussfeldern. Beginnend mit APL5 folgen alle Anschlussfelder einem einheitlichen Standard mithilfe 4-poliger speakON® NL4 und 8-poliger speakON® NL8 Anschlussbuchsen.

Das Inputrouting variiert je nach verwendeter Verstärkerplattform und -modell. Weitere Informationen zur Eingangsverkabelung entnehmen Sie der weiterführenden Produktdokumentation oder kontaktieren Sie die TWAUDIÖ Supportabteilung.

Sollten Sie Ihre Produkte an Dritte verleihen, klären Sie diese über die sicherheitsrelevanten Bedienvorgänge auf und händigen Sie ihnen diese Bedienungsanleitung aus. Sollten Sie weitere Exemplare dieser Anleitung benötigen, können Sie diese jederzeit über TWAUDIÖ kostenfrei beziehen oder online herunterladen unter: [www.twaudio.de](http://www.twaudio.de)

### Hinweise in der Bedienungsanleitung

Beachten Sie die in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Hinweise, welche wie folgt gekennzeichnet sind:



Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Warnung“ kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Die Nichtbeachtung dieses Sicherheitshinweises kann zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen.



Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Warnung“ kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation für Personen mit Herzschrittmachern. Die Nichtbeachtung dieses Sicherheitshinweises kann zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen.



Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Vorsicht“ kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Die Nichtbeachtung dieses Sicherheitshinweises kann zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen.



**HINWEIS**

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Hinweis“ kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Die Nichtbeachtung dieses Sicherheitshinweises kann zu Schäden am Produkt führen.



**TIPP**

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Tipp“ kennzeichnet zusätzliche Informationen oder Hinweise auf praxiserprobten, vereinfachten Umgang mit TWAUDIO Produkten.

## Hinweise auf den Produkten

**Read manual  
before use!**

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme der APL Anschlusspanel die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und bewahren Sie diese zusammen mit dem APL Anschlusspanel sicher auf.

## Allgemeine Informationen

Anleitung APL-Standardausgangsverkabelung: OM-APL

Version 2.3 d, 12/2023

© by TWAMBO 2023; alle Rechte vorbehalten.

Alle Angaben in dieser Bedienungsanleitung wurden zum Zeitpunkt der Drucklegung nach bestem Wissen erstellt.

Beschaffenheitsgarantien oder die Zusicherung einer bestimmten Verwendungstauglichkeit werden durch die Angaben technischer Spezifikationen, Maße und Gewichte seitens TWAMBO nicht übernommen.

Auch für hervorgerufene Folgeschäden (Sach- und/oder Personenschäden) sowie für das Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung übernimmt TWAMBO keine Haftung!

TWAMBO behält sich Änderungen vor, die den jeweils neuesten Stand der Entwicklung berücksichtigen.

TWAMBO GmbH  
Karl-Hofer-Str. 42  
14163 Berlin

Telefon: + 49 (0) 71 41-48 89 89 0

Telefax: + 49 (0) 71 41-48 89 89 99

E-Mail: [info@twaudio.de](mailto:info@twaudio.de)

WWW: [www.twaudio.de](http://www.twaudio.de)

## Inhalt

1. Sicherheit   Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
2. Technische Daten .....	6
2.1 APL5 Anschlusspanel .....	6
2.2 APL6-X Anschlusspanel .....	8
2.3 APL7-TGX Anschlusspanel.....	9
3. Inbetriebnahme .....	10
3.1 Lautsprecheranschluss.....	10
3.2 Belegung der Ausgangskanäle .....	11
3.3 Verstärkerkonfiguration .....	11
4. Verkabelungsmöglichkeiten .....	12
4.1 Verkabelung einkanalige, passive Lautsprecher .....	12
4.2 Verkabelung zweikanaliger, passiver Lautsprecher (Biamp) .....	14
4.3 Verkabelung ein- und zweikanaliger, passiver Systeme .....	16
4.4 Verkabelung einer zweikanaligen Subwooferkonfiguration.....	18
4.5 Verstärker-Systemkonfiguration mit zweikanaligem, passiven Subwoofer.....	20
4.6 Verkabelung einkanaliges, passives Topteil mit Multi-Out .....	21
4.7 Verkabelung zweikanaliges, passives Topteil mit Multi-Out.....	22
5. Transport und Lagerung .....	23
6. EG-Konformitätserklärung .....	24
7. Entsorgung.....	25

## 1. Sicherheit | Bestimmungsgemäße Verwendung

Beachten Sie beim Betrieb von Zubehörteilen folgende Sicherheitshinweise, um Risiken zu vermeiden.

Die APL Anschlusspanel wurden ausschließlich für den professionellen Einsatz in Beschallungsanlagen entwickelt. Die Anschlusspanel dürfen nur von eingewiesenem und qualifiziertem Personal verwendet werden.

Beachten Sie die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Betriebsarten. Andere Verwendungszwecke sind unzulässig.

Für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen, ist die Haftung von TWAMBO ausgeschlossen.



Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme den Lieferumfang der APL Anschlusspanel auf ihre Vollständigkeit und auf den einwandfreien Zustand aller Teile.



In dieser Bedienungsanleitung wird beschrieben, auf welche Art und Weise die APL Anschlusspanel benutzt werden dürfen. Als nicht bestimmungsgemäß gelten jegliche andere Verwendungen. Diese können zu Sach- oder gar Personenschäden führen.

Veränderungen oder Umbauten an den APL Anschlusspanel sind nicht gestattet! Es besteht Lebensgefahr!



Die APL Anschlusspanel sind für den Innen- und Außenbereich konzipiert. Halten Sie die Geräte von Wasser fern!

Die Panel sind nicht gegen Tropf, Sprüh, Spritzwasser gesichert, IP20.



Die APL Anschlusspanel dürfen nur von eingewiesenem und qualifiziertem Personal verwendet werden. Dieses muss vor jedem Einsatz die APL Anschlusspanel auf seine volle Tauglichkeit prüfen.



Die APL Anschlusspanel müssen sofort außer Betrieb gesetzt werden, sobald sichtbare Schäden an den Teilen zu erkennen sind.



Achten Sie bei der Bewegung (Auf- oder Abbau, Wartung) der APL Anschlusspanel auf genügend Platz, damit Kollisionen mit anderen Gegenständen ausgeschlossen sind.



Achten Sie während der Installation der APL Anschlusspanel darauf, dass Netz- oder andere Leitungen nicht gequetscht bzw. verdreht werden! Es gelten die jeweiligen nationalen elektro-technischen Regelungen und Bestimmungen!

## 2. Technische Daten

### 2.1 APL5 Anschlusspanel

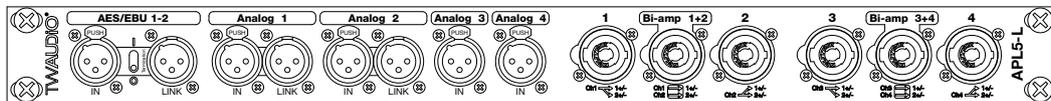


Abbildung: 2.1.1 - APL5-L

Verwendung	SYSRACK-L
Bestückung	für frontseitige Montage im Rack3L   zum Anschluss eines Verstärkers der Lab Gruppen PLM+ Serie
Dimensionen	19"   1 HE
Eingang	1× AES/EBU IN + LINK mit schaltbarer Terminierung   4× Analog IN + 2 LINK
Ausgang	6× speakON® OUT (4-polig)

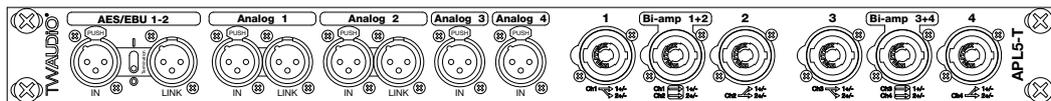


Abbildung: 2.1.2 - APL5-T

Verwendung	SYSRACK-T
Bestückung	für frontseitige Montage im Rack3M   zum Anschluss von standardmäßig zwei Powersoft T602 Endstufen
Dimensionen	19"   1 HE
Eingang	1× AES/EBU IN + LINK mit schaltbarer Terminierung   4× Analog IN + 2 LINK
Ausgang	6× speakON® OUT (4-polig)

In den folgenden Kapiteln wird das APL5-L bzw. APL5-T Anschlusspanel verkürzt dargestellt. Die interne Verschaltung der Ausgänge beider Panels ist equivalent, weshalb jeweils nur ein repräsentatives Beispiel gezeigt wird.

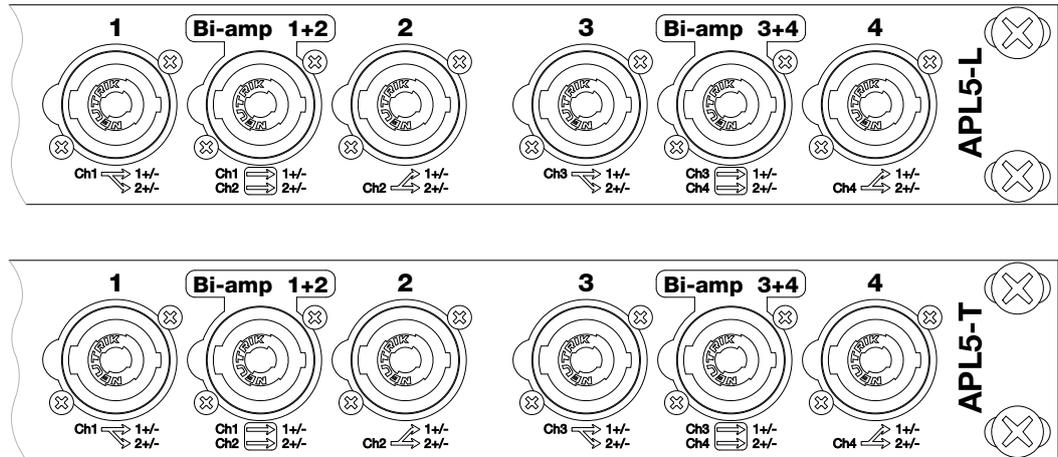


Abbildung: 2.1.3 - verkürzte Darstellung APL5-L sowie APL5-T

2.2 APL6-X Anschlusspanel

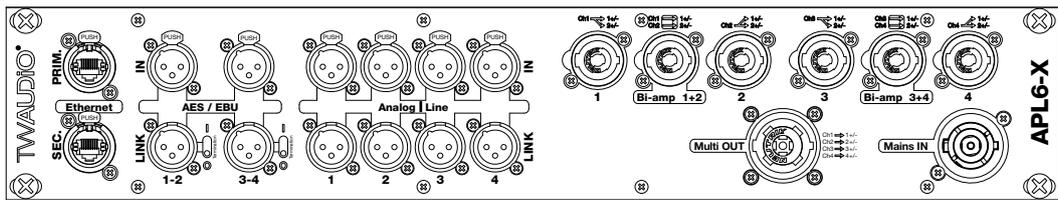


Abbildung: 2.2.1 - APL6-X

Verwendung	SYSRACK-X
Bestückung	für frontseitige Montage im Rack3X   zum Anschluss von einer Powersoft X4 Endstufe
Dimensionen	19"   2HE
Netzspannungsversorgung	1x powerCON® 32A IN
Netzwerk	2x ethercon®/RJ45
Eingang	2x AES/EBU IN + 2 LINK mit schaltbarer Terminierung   4x Analog IN + 4 LINK
Ausgang	1x speakON® NL8 OUT (8-polig)   6x speakON® OUT (4-polig)

In den folgenden Kapiteln wird das APL6-X Anschlusspanel verkürzt dargestellt.

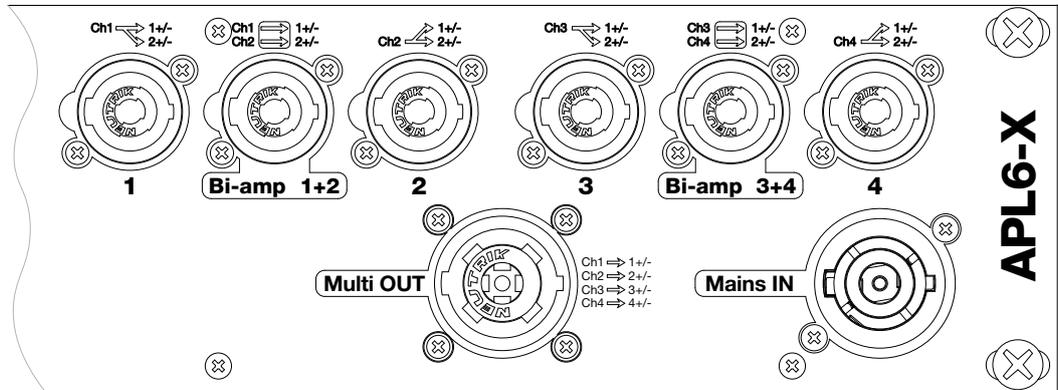


Abbildung: 2.2.2 - verkürzte Darstellung APL6-X

2.3 APL7-TGX Anschlusspanel

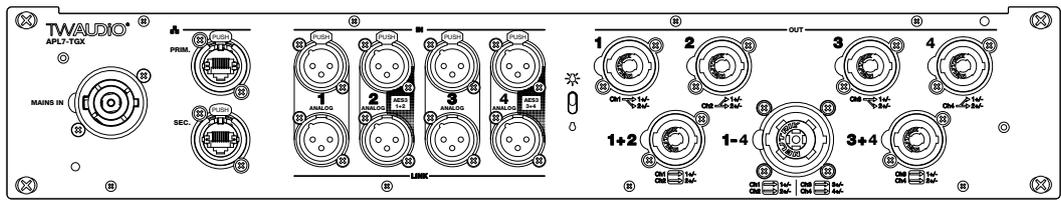


Abbildung: 2.3.1 - APL7-TGX

Verwendung	SYSRACK-TGX
Bestückung	für frontseitige Montage im Rack4-TGX   zum Anschluss von einer Dynacord TGX-Endstufe
Dimensionen	19"   2HE
Netzspannungsversorgung	1x powerCON® 32A IN
Netzwerk	2x ethercon®/RJ45
Eingang	2x AES3 in Kombination und alternativer Verwendung mit 4x Analog IN & LINK via XLR
Ausgang	1x speakON® NL8 OUT (8-polig)   6x speakON® NL4 OUT (4-polig)

In den folgenden Kapiteln wird das APL7 Anschlusspanel verkürzt dargestellt.

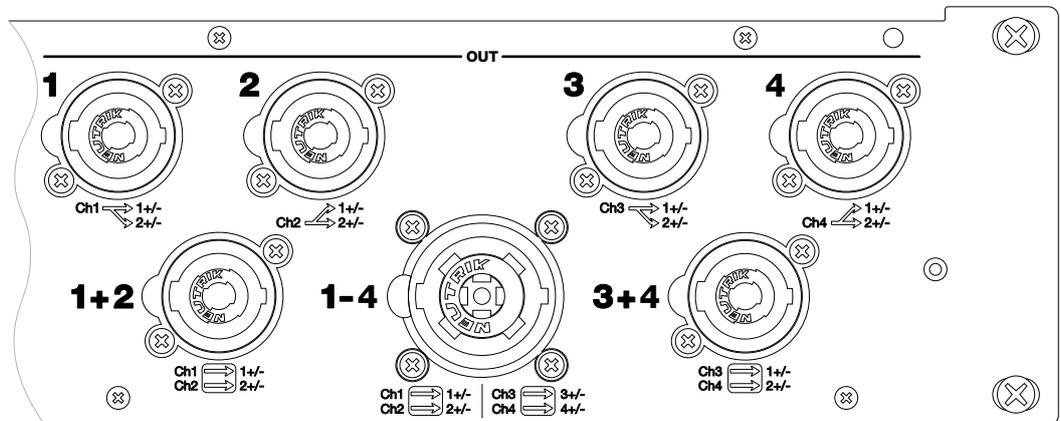


Abbildung: 2.3.2 - verkürzte Darstellung APL7-TGX

### 3. Inbetriebnahme

Im Rahmen dieses Dokumentes werden folgende Abkürzungen verwendet:

CH	(engl. channel) Kanal
FR	(engl. full range) Breitband / gesamtes Wiedergabespektrum
FS	(engl. front speaker) nach vorn gerichteter Lautsprecher in cardioid Konfiguration
GF	(engl. gradient front) nach vorn gerichteter Lautsprecher in cardioid Konfiguration
GR	(engl. gradient rear) nach hinten gerichteter Lautsprecher in cardioid Konfiguration
HF	(engl. high frequency) Hochtongweg / hochfrequentes Spektrum
LF	(engl. low frequency) Tieftongweg / tieffrequentes Spektrum
RS	(engl. rear speaker) nach hinten gerichteter Lautsprecher in cardioid Konfiguration
SB	(engl. subwoofer) Tieftonglautsprecher



Die Kanalbezeichnungen RS und GR beschreiben den gleichen Signalausgang. Gleiches gilt für die Kanalbezeichnungen FS und GF.

Auf eine Mehrfachnennung wird aufgrund der besseren Lesbarkeit verzichtet und repräsentativ die Kanalbezeichnungen GR und GF verwendet.

#### 3.1 Lautsprecheranschluss

Die Lautsprecher des TWAUDIÖ Produktportfolios besitzen mehrere 4-polige NL4-Anschlussbuchsen welche boxintern parallel verkabelt sind. Je nach Systemkonfiguration können damit alle übertragenen Signale weitergeleitet bzw. abgegriffen werden.

Das Produktportfolio von TWAUDIÖ beinhaltet sowohl einkanalige passive Topteile und Subwoofer, welche einen dedizierten Verstärkerkanal benötigen sowie zweikanalige (biamp) Topteile und Subwoofer welche zwei dedizierte Verstärkerkanäle benötigen.

Die Lautsprecherchassis in Abhängigkeit des Lautsprechertyps nutzen Pin 1+/- (Top) oder 2+/- (Sub) oder beide Pin des vier-adrigen NL4-Anschlusses.

Die folgende Tabelle stellt die interne Lautsprecherverkabelung der unterschiedlichen Modelle gegenüber.

	Passiv	Biamp
Top	FR: Pin 1+/- (Sonderfall: T24N, C12, C15)	HF: Pin 1+/-   LF: Pin 2+/-
Sub	SB: Pin 2+/- (Sonderfall: B15, B10)	RS/GF: Pin 1+/-   FS/GF: Pin 2+/- (Sonderfall: BSX)



**HINWEIS**

Einige Produkte bieten einen passiven und einen Biamp-Betriebsmodus, z. B. T24N, C12, C15, VERA10. Achten Sie darauf, das richtige Preset für den verwendeten Betriebsmodus zu laden, um Schäden zu vermeiden!



**HINWEIS**

Die Lautsprecher B10 und B15 besitzen die Option einer internen Frequenzweiche, um Hoch- und Tieftonweg in einkanaligen, passiven Systemen zu trennen. Je nach Einstellung an der Frequenzweiche nutzen die Treiber teils unterschiedliche Pin. Wenden Sie sich an die [TWAUDIÖ Supportabteilung](#), um weitere Informationen zur Konfiguration zu erhalten.

## 3.2 Belegung der Ausgangskanäle

Folgende Tabelle beschreibt die Belegung der Ausgangsbuchsen mit den Signalen der Verstärkerkanäle und ordnet sie den Icons der APL-Anschlussfelder zu.

OUT	Anschlussstyp	Pin1+/-	Pin 2+/-	Pin 3+/-	Pin 4+/-
Ch1  1+/- 2+/-	NL4	CH1	CH1		
Ch1  1+/- Ch2  2+/-	NL4	CH1	CH2		
Ch2  1+/- 2+/-	NL4	CH2	CH2		
Ch1  1+/- Ch2  2+/- Ch3  3+/- Ch4  4+/-	NL8	CH1	CH2	CH3	CH4
Ch3  1+/- 2+/-	NL4	CH3	CH3		
Ch3  1+/- Ch4  2+/-	NL4	CH3	CH4		
Ch4  1+/- 2+/-	NL4	CH4	CH4		

## 3.3 Verstärkerkonfiguration

Die beschriebenen Verstärkerkonfigurationen dieses Dokumentes entsprechen nicht den tatsächlichen Bezeichnungen der von TWAUDIÖ zur Verfügung gestellten Lautsprecher-entzerrungen (Presets).

Die Angaben geben lediglich einen Anhaltspunkt, welches Preset dem entsprechenden Kanal zugewiesen werden muss. Die Presetauswahl ist abhängig von der gewählten Systemkonfiguration und Lautsprecheranwendung.

Weitere Informationen zur Presetauswahl und Verstärkerkonfiguration entnehmen Sie der weiterführenden Produktdokumentation oder kontaktieren Sie die [TWAUDIÖ Supportabteilung](#).

## 4. Verkabelungsmöglichkeiten

### 4.1 Verkabelung einkanalige, passive Lautsprecher

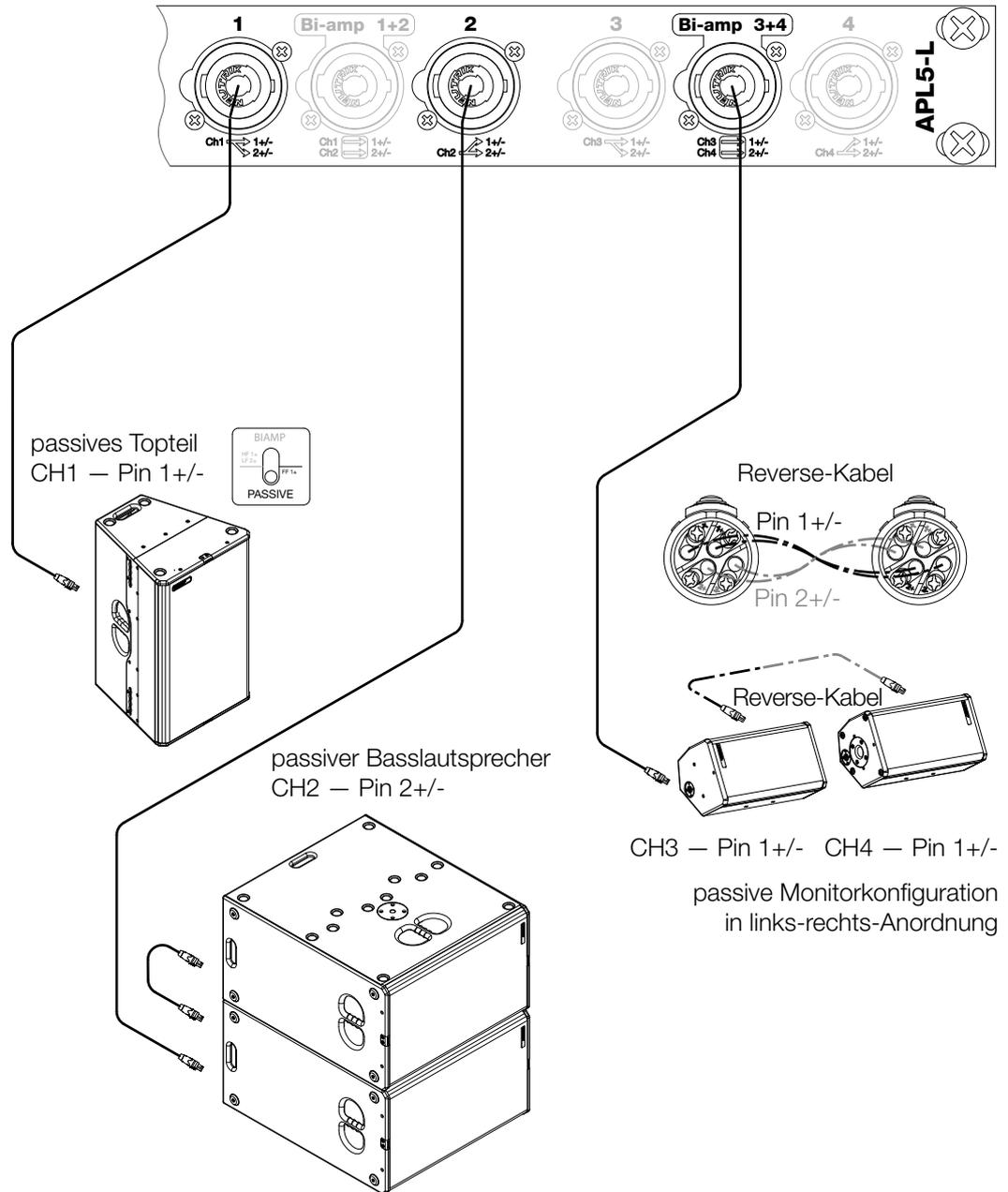


Abbildung: 4.1 - Verkabelung von einkanaligen, passiven Lautsprechern

Verstärkerkonfiguration des Beispielsystems:

CH1	CH2	CH3	CH4
T24Npa	BS30	M8	M8



Wenn Sie den BIAMP-Ausgang des Verstärkers oder des Patch-Panels verwenden, kann ein zusätzliches Pin-Reverse-Kabel erforderlich sein.

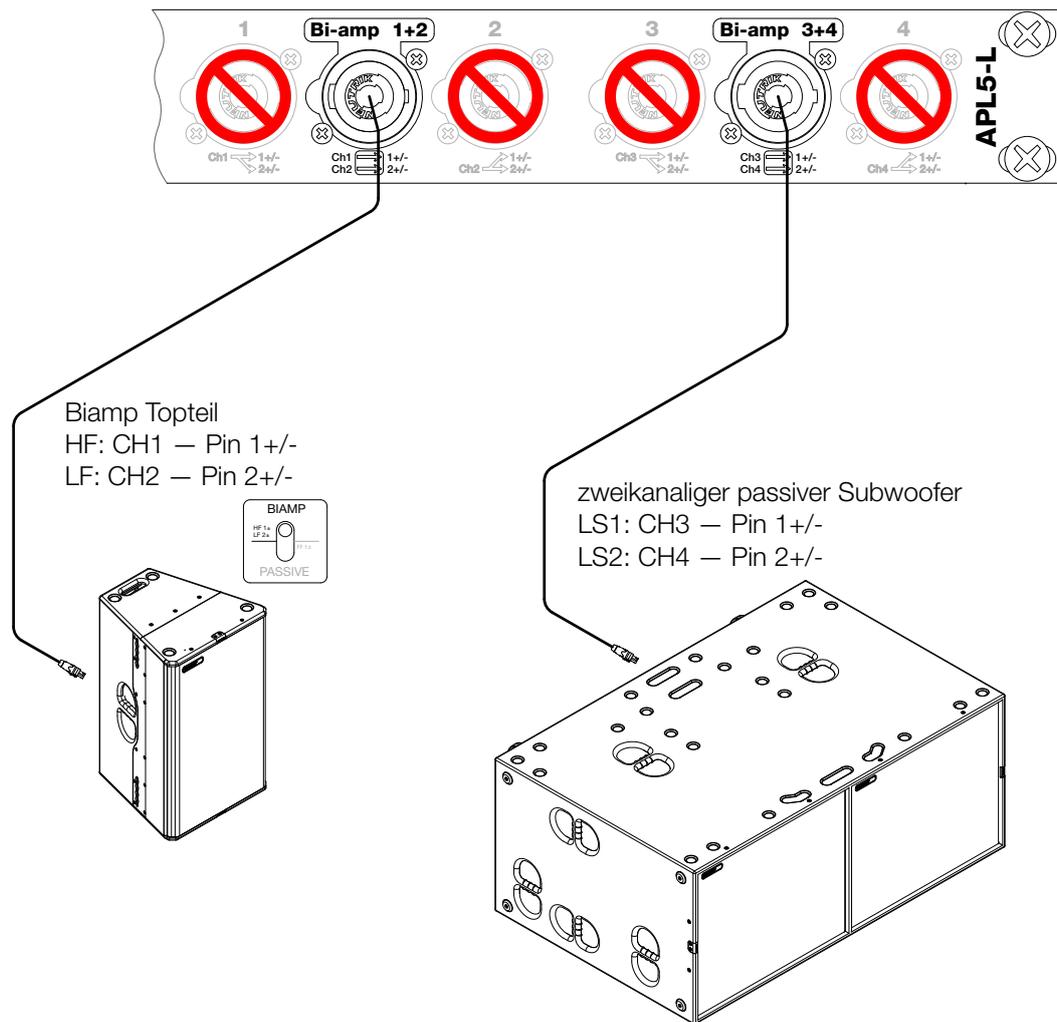
**4.2 Verkabelung zweikanaliger, passiver Lautsprecher (Biamp)**

Der Lautsprecher erfordert zwei Verstärkerkanäle. Die Hochtontreiber von zweikanaligen Biamp-Topteilern sind elektrisch an Pin 1+/- und die Tief- oder Mitteltontreiber an Pin 2+/- angeschlossen.



Bei Verwendung von zweikanaligen Biamp-Topteilern, achten Sie immer darauf, dass Sie einen der SpeakON®-Ausgänge der Biamp-Anschlüsse des Anschlusspanels verwenden.

Ch1 → 1+/-    Ch3 → 1+/-  
Ch2 → 2+/-    Ch4 → 2+/-



**Abbildung: 4.2.1 - Biamp-Lautsprecherverkabelung**

Verstärkerkonfiguration des Beispielsystems:

CH1	CH2	CH3	CH4
T24Nbi_HF	T24Nbi_LF	BSXLS1	BSXLS2



Einige Produkte bieten einen passiven und einen Biamp-Betriebsmodus, z. B. T24N, C12, C15, VERA10. Achten Sie darauf, das richtige Preset für den verwendeten Betriebsmodus zu laden, um Schäden zu vermeiden!

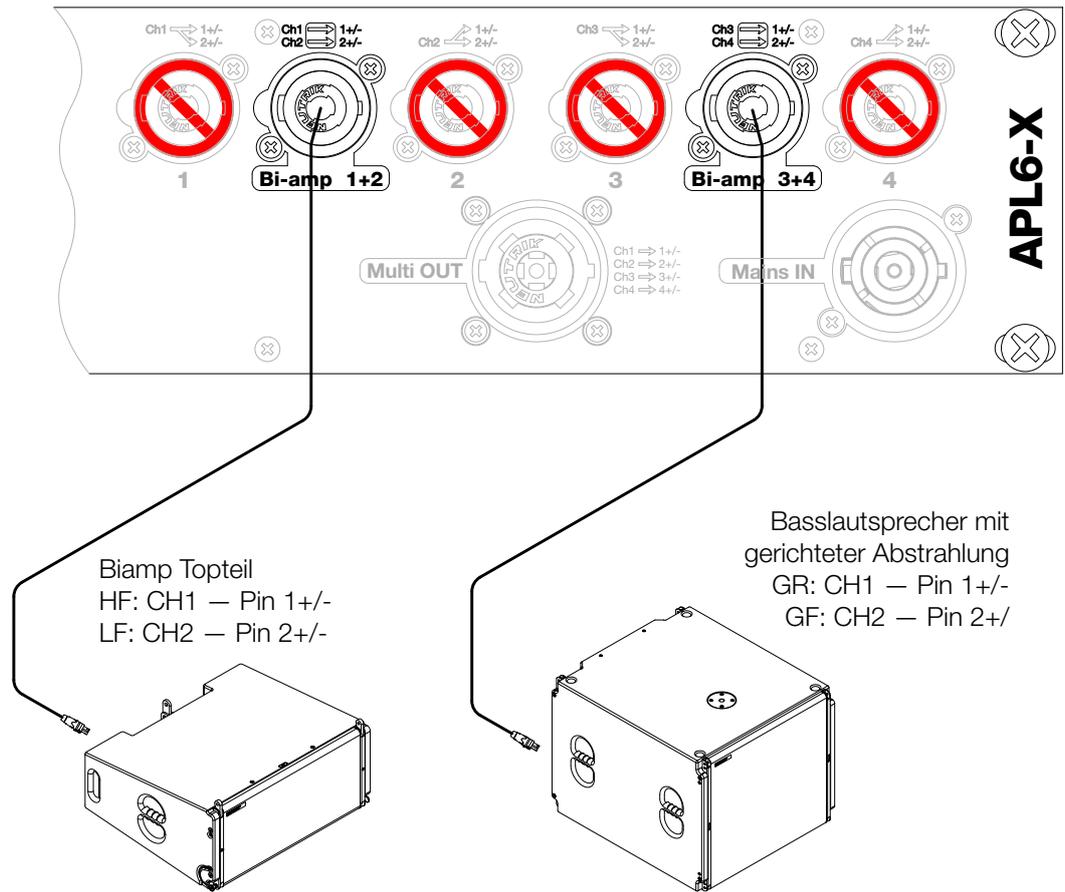


Abbildung: 4.2.2 - Biamp-Lautsprecherverkabelung

Verstärkerkonfiguration des Beispielsystems:

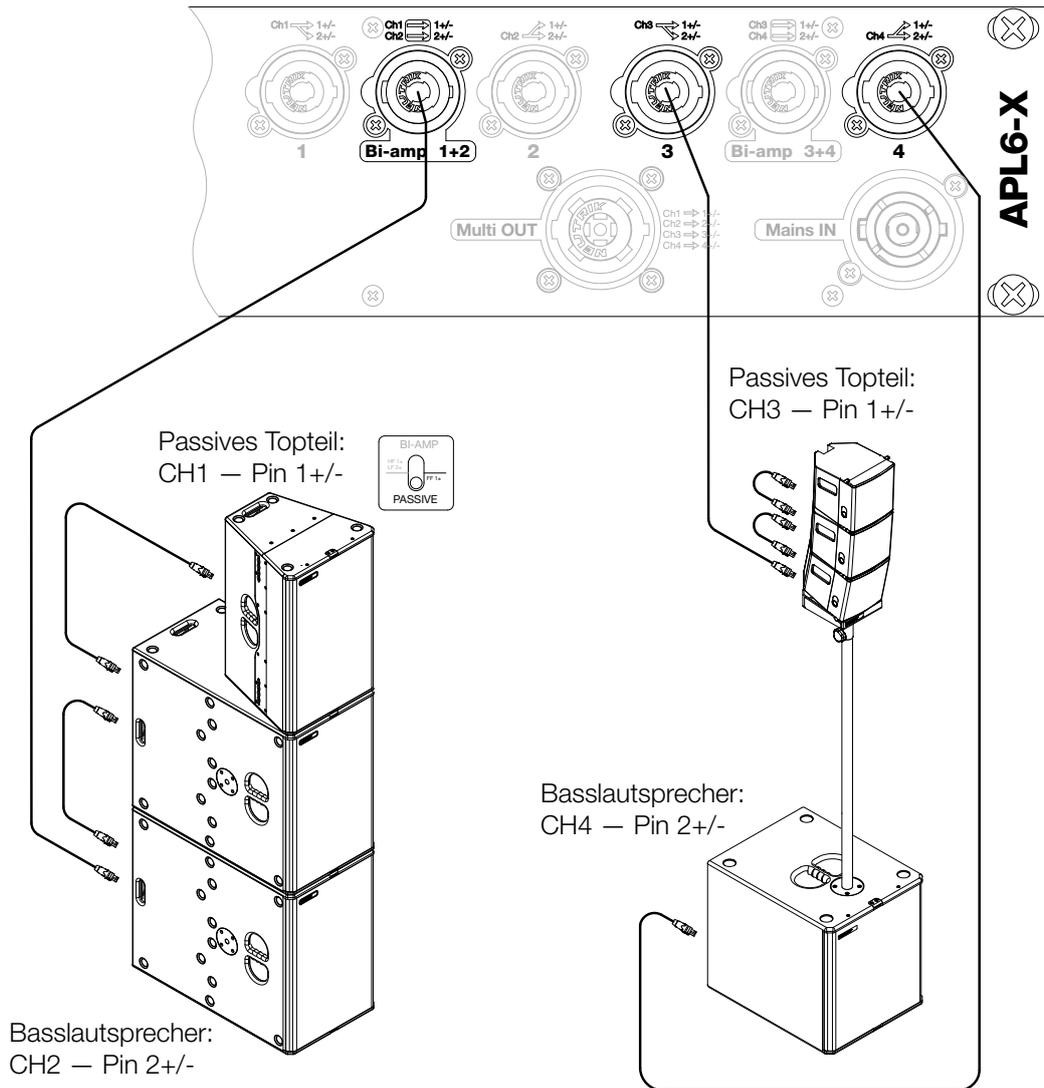
CH1	CH2	CH3	CH4
VERA36_HF	VERA36_LF	VERA S33_GR	VERA S33_GF

**4.3 Verkabelung ein- und zweikanaliger, passiver Systeme**

Zweikanalige, passive Systeme bestehen aus einem einkanaligen, passiven Topteil und Subwoofer pro Seite, betrieben an zwei dedizierten Verstärkerkanälen. Für das L/R-Gesamtsystem werden damit vier Verstärkerkanäle benötigt.

Da einkanalige, passive Topteile elektrisch auf Pin 1+/- angeschlossen sind, empfiehlt es sich, diese Presets in ungerade Verstärkerkanäle zu laden.

Da einkanalige passive, Basslautsprecher elektrisch auf Pin 2+/- angeschlossen sind, empfiehlt es sich, diese Einstellungen in gerade Verstärkerkanäle zu laden. Dadurch ergibt sich eine einfache Verkabelung mit den Anschlussfelder der TWAUDIO Verstärkerracks.

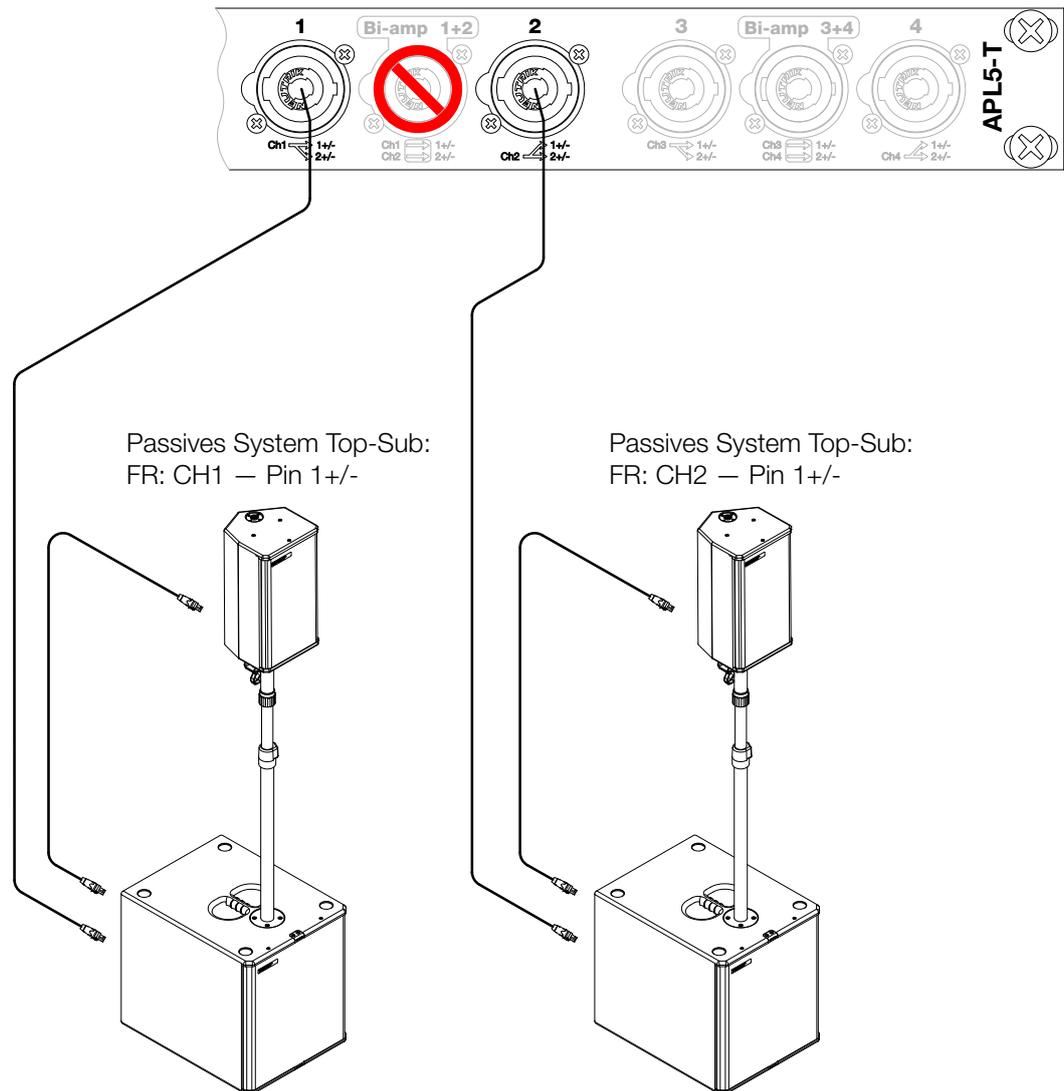


**Abbildung: 4.3.1 - Verkabelung zweikanaliger, passiver Systeme**

Verstärkerkonfiguration des Beispielsystems:

CH1	CH2	CH3	CH4
T24Npa	BS30	ELLA6	BS15 active

Einkanalige, passive Systeme bestehen aus einem Topteil und einem Basslautsprecher, deren Frequenzbereiche durch eine interne passive Frequenzweiche, in der Regel im Basslautsprecher, getrennt werden. Für das L/R-Gesamtsystem werden damit zwei Verstärkerkanäle benötigt.



**Abbildung: 4.3.2 - Verkabelung einkanaliges, passives System**

Verstärkerkonfiguration des Beispielsystems:

CH1	CH2	CH3	CH4
B15pM8	B15pM8		



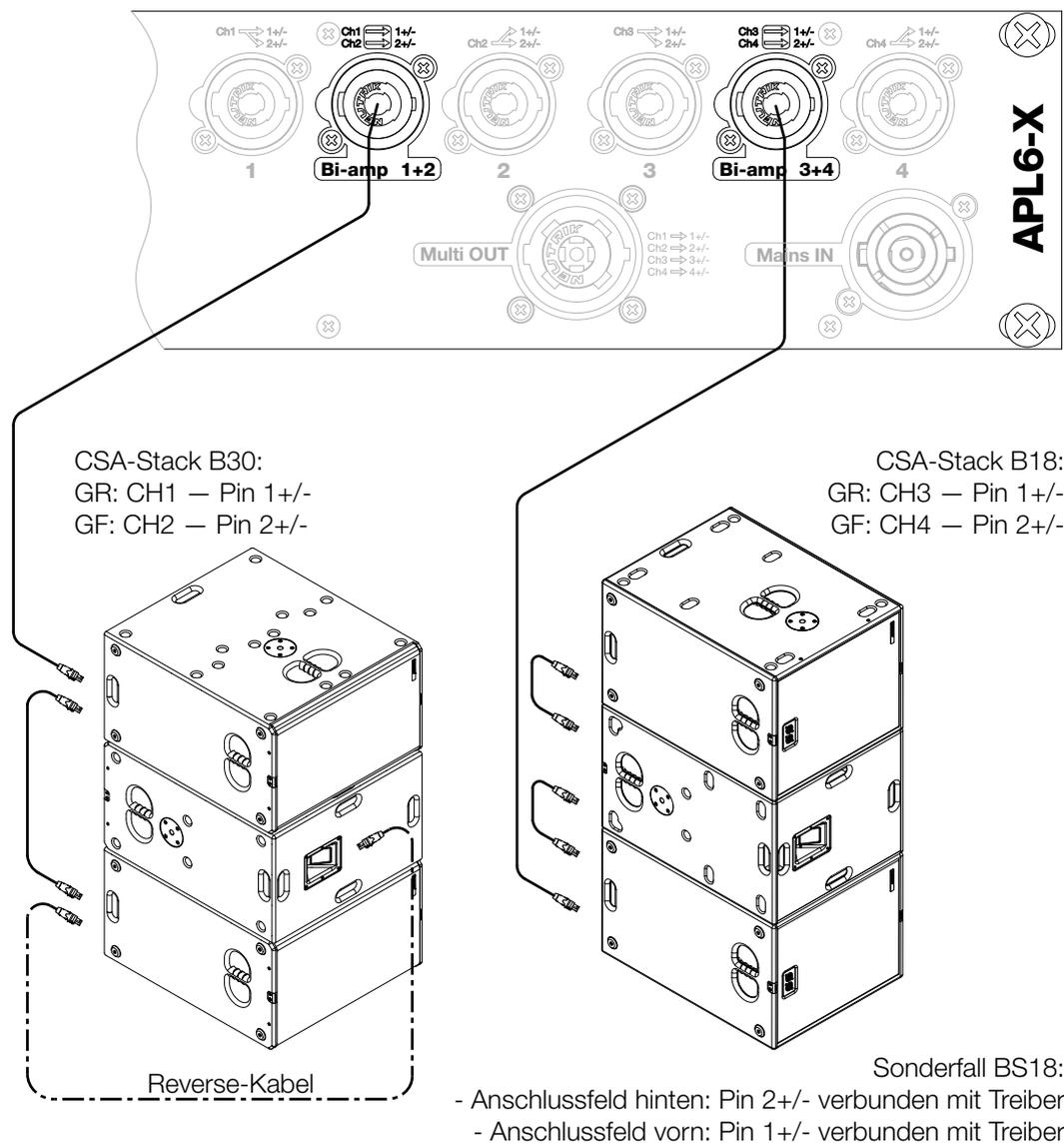
**VORSICHT**

Um einen korrekten und sicheren Betrieb dieser Systeme zu gewährleisten, müssen Einstellungen an der passiven Frequenzweiche vorgenommen werden. Wenden Sie sich bitte an die [TWAUDI Supportabteilung](#), um weitere Informationen zur Konfiguration zu erhalten.

**4.4 Verkabelung einer zweikanaligen Subwooferkonfiguration**

Bei Verwendung einer Lautsprecherkonfiguration für gerichtete Subwoofer-Anordnungen (Cardioid-Stacks) werden zwei unabhängige Verstärkerkanäle benötigt. Die APL7-Anschlussfelder bieten zwei Möglichkeiten zur Verkabelung der Konfigurationen.

Presets für nach hinten gerichtete Basslautsprecher in Cardioid-Stacks sind im Systemcontoller mit GR gekennzeichnet, respektive die Presets der nach vorn gerichteten Lautsprecher mit GF. Wenden Sie sich bitte an die TWAUDIO Supportabteilung, um weitere Informationen zur Konfiguration und den Aufbau von Cardioid-Stacks zu erhalten.



**Abbildung: 4.4.1 - Verkabelung einer zweikanaligen Subwooferkonfiguration mit gerichteter Abstrahlung, Cardioid-Stack**

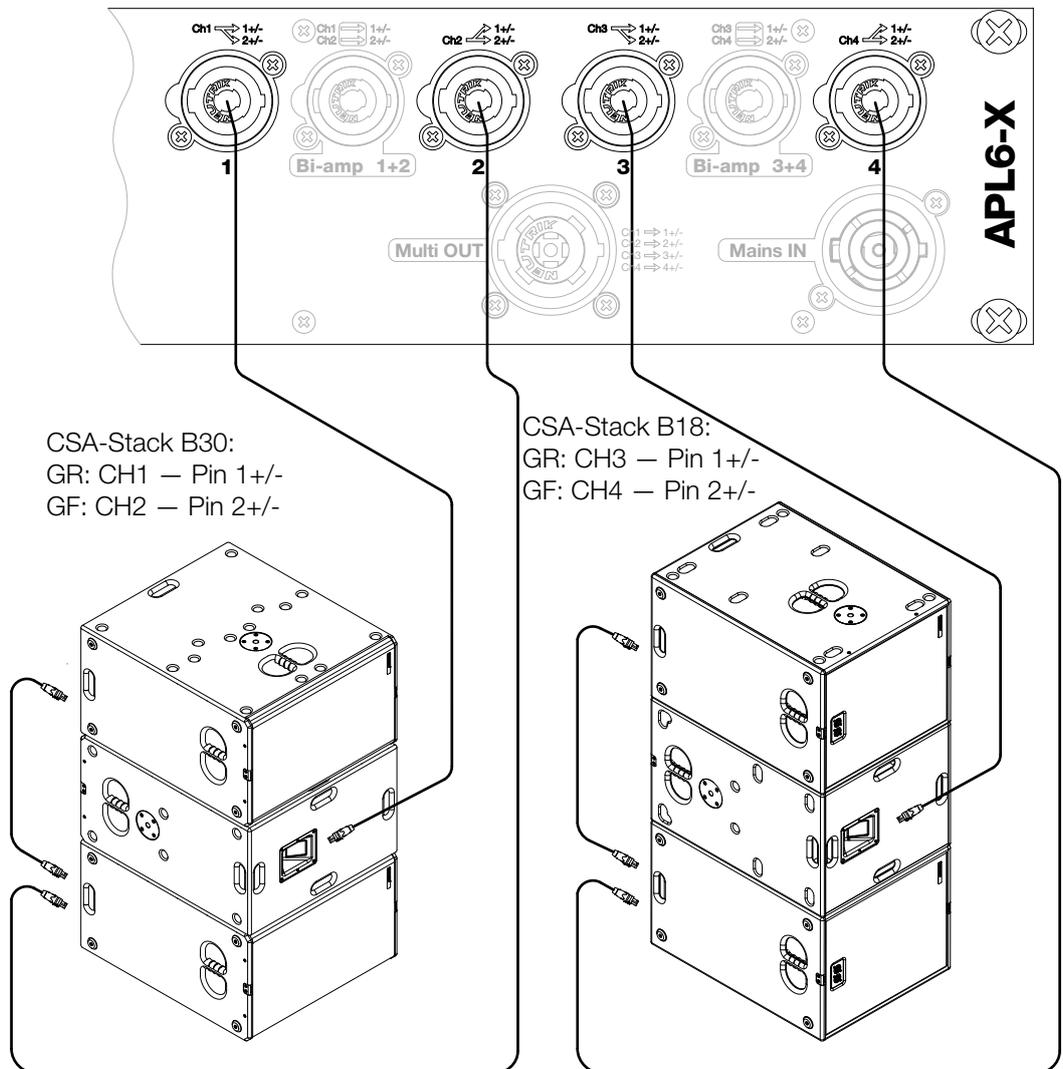


**HINWEIS**

Wenn Sie den Biamp-Ausgang des Verstärkers oder des Patch-Panels verwenden, kann ein zusätzliches Pin-Reverse-Kabel erforderlich sein.

Verstärkerkonfiguration des Beispielsystems:

CH1	CH2	CH3	CH4
BS30cardio_GR	BS30cardio_GF	BS18cardio_GR	BS18cardio_GF



Sonderfall BS18:

- Anschlussfeld hinten: Pin 2+/- verbunden mit Treiber
- Anschlussfeld vorn: Pin 1+/- verbunden mit Treiber

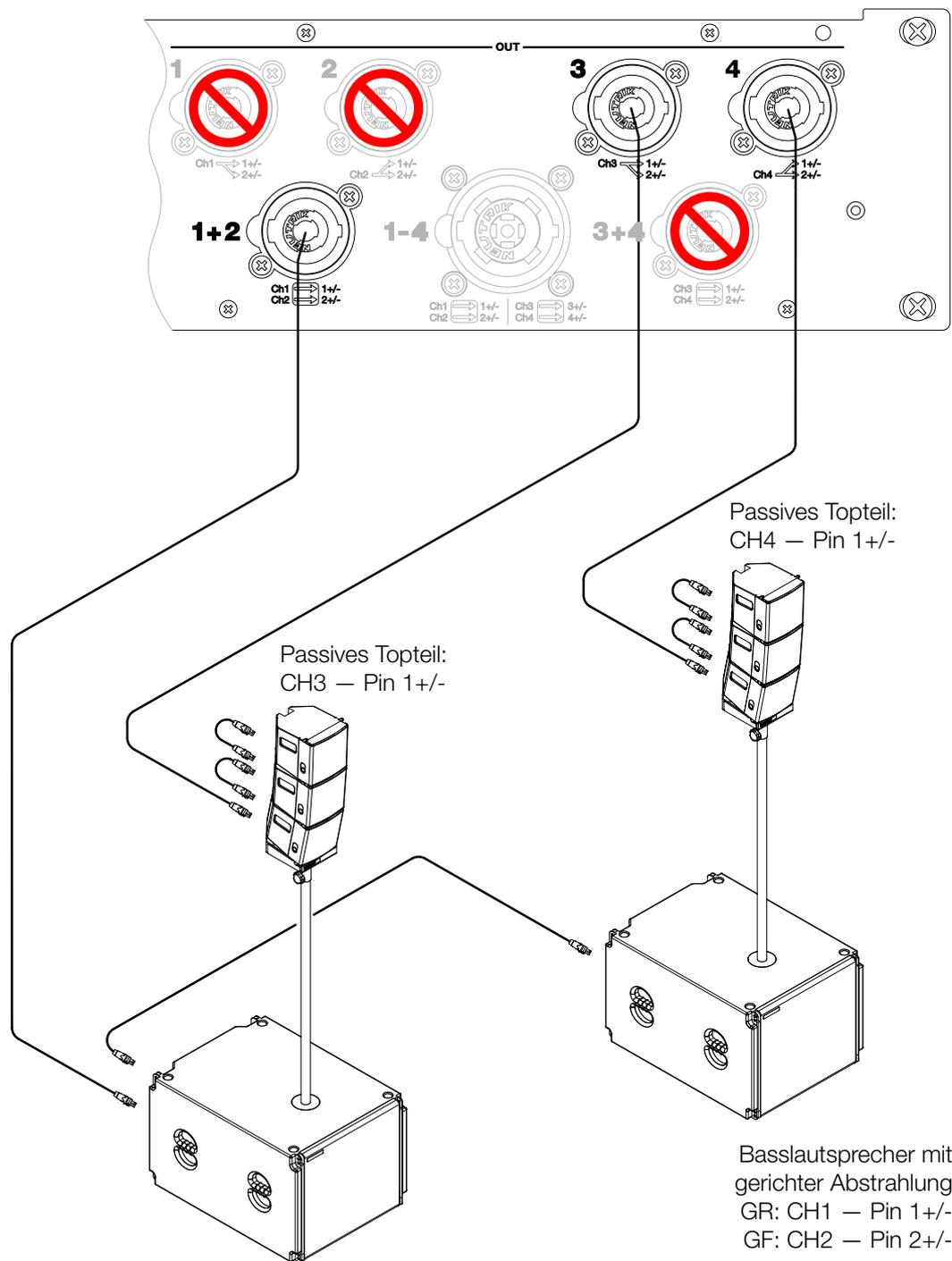
**Abbildung: 4.4.2 - Verkabelung einer zweikanaligen Subwooferkonfiguration mit gerichteter Abstrahlung, Cardioid-Stack**

Verstärkerkonfiguration des Beispielsystems:

CH1	CH2	CH3	CH4
BS30cardio_GR	BS30cardio_GF	BS18cardio_GR	BS18cardio_GF

**4.5 Verstärker-Systemkonfiguration mit zweikanaligem, passiven Subwoofer**

Ein vierkanaliges Gesamtsystem lässt sich auch mit einem zweikanaligen Basslautsprecher realisieren. Dafür werden die Basslautsprecher parallel an zwei Verstärkerkanäle angeschlossen. Die einkanaligen, passiven Topteile nutzen je einen Verstärkerkanal.



**Abbildung: 4.5 - Verstärker-Systemkonfiguration mit zweikanaligem, passiven Subwoofer**

Verstärkerkonfiguration des Beispielsystems:

CH1	CH2	CH3	CH4
VS32_GR	VS32_GF	ELLA6	ELLA6

4.6 Verkabelung einkanalgiges, passives Topteil mit Multi-Out

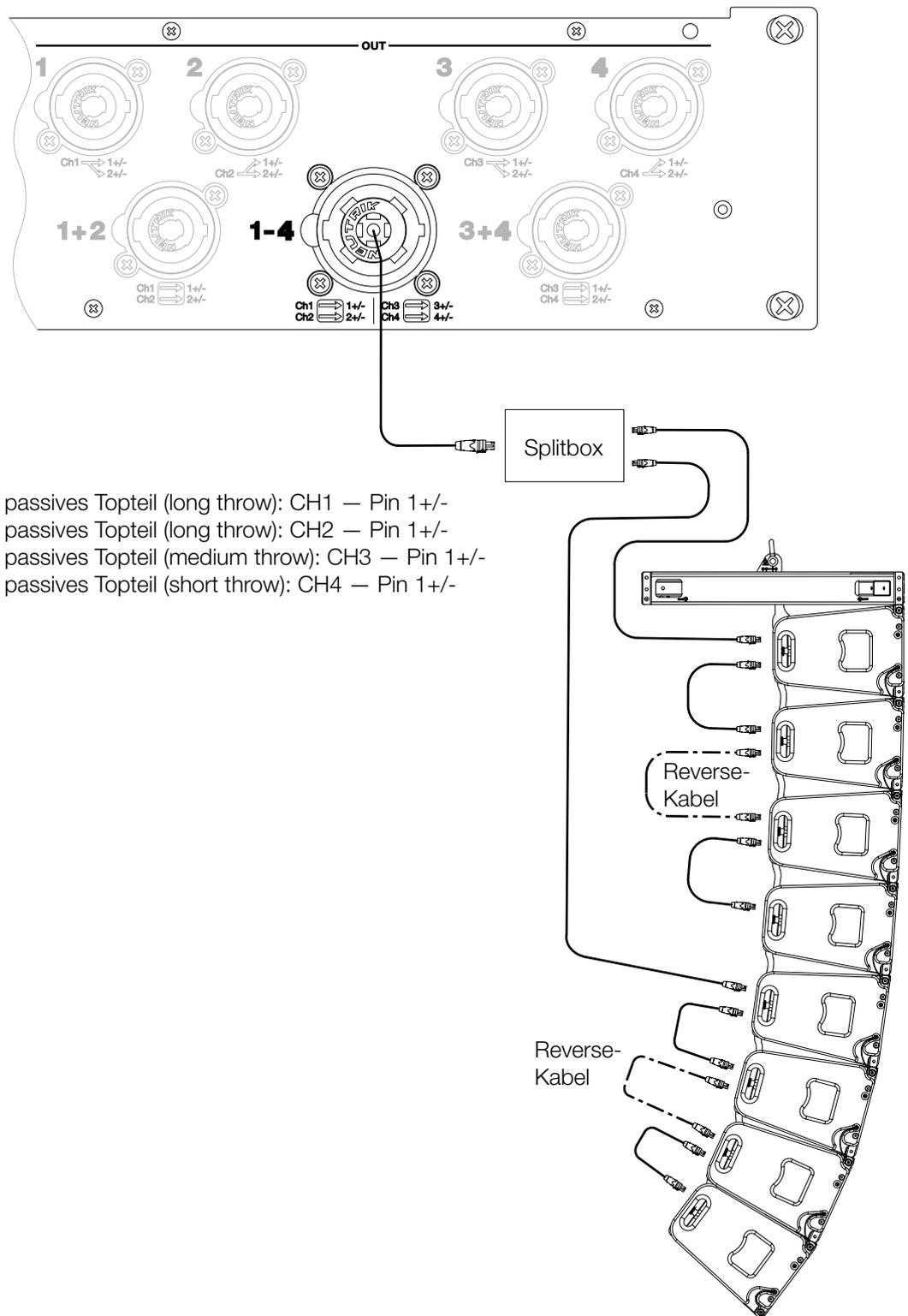
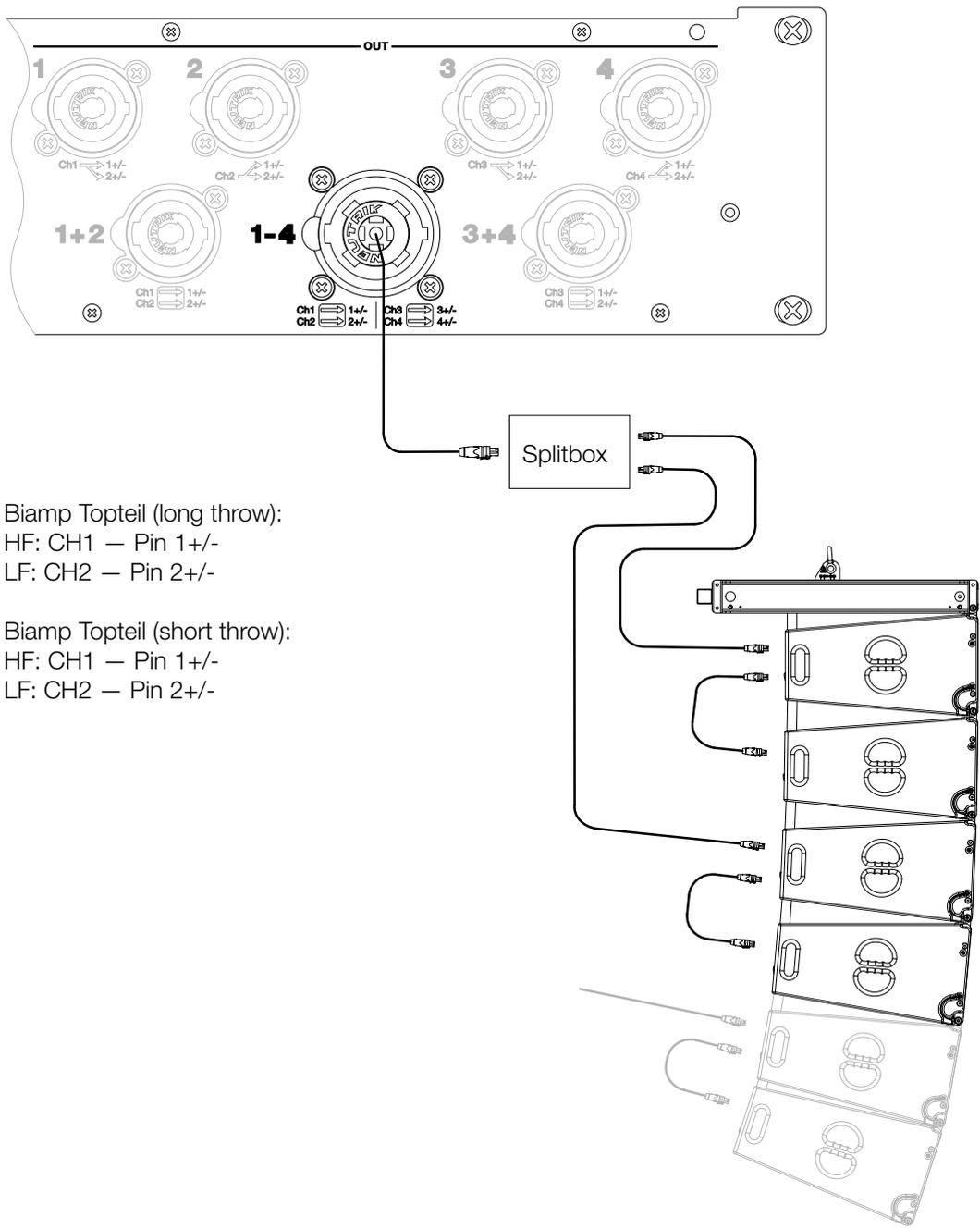


Abbildung: 4.6 - Verkabelung einkanalgiges, passives Topteil mit Multi-Out

Verstärkerkonfiguration des Beispielsystems:

CH1	CH2	CH3	CH4
VERA20	VERA20	VERA20	VERA20

**4.7 Verkabelung zweikanaliges, passives Topteil mit Multi-Out**



**Abbildung: 4.7 - Verkabelung zweikanaliges, passives Topteil mit Multi-Out**

Verstärkerkonfiguration des Beispielsystems:

CH1	CH2	CH3	CH4
VERA36_HF	VERA36_LF	VERA36_HF	VERA36_LF

## 5. Transport und Lagerung



Beim Transport und bei der Lagerung ist besonders darauf zu achten, dass die Oberflächen der APL Anschlusspanel nicht beschädigt werden. In freiliegende Stahloberflächen (Kratzer) kann Feuchtigkeit eindringen und das Material korrodieren lassen.

Aus diesem Grund ist auf sichere, schonende, trockene und weitgehend staubfreie Bedingungen bei Transport und Lagerung zu achten.

Die Originalverpackung ist für einen dauerhaften Lager- und Transportbetrieb ungeeignet.

## 6. EG-Konformitätserklärung

Abschrift und Übersetzung der originalen EG-Konformitätserklärung:



Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichneten Komponenten in ihrer Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der geltenden EG-Richtlinien entsprechen. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

### **Diese Erklärung betrifft folgende Komponenten**

- APL5-L sowie APL5-T
- APL6-X
- APL7-TGX

sowie alle darauf basierenden Modellvarianten, sofern sie der originalen werksseitigen Ausführung entsprechen und keinerlei technische Modifikation erfahren haben.

### **Angewandte Richtlinien:**

- 2001/95/EG
- 2011/65/EU

### **Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen:**

- DIN EN 18800
- DIN EN ISO 12100
- DGUV Vorschrift 17 und 18
- EN 50581: 2013-02

Berlin, den 01.01.2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Wüstner'.

Bernhard Wüstner

## 7. Entsorgung

Die Entsorgung von Elektro-Altgeräten über den Hausmüll ist verboten.



Alle Produkte der TWAMBO GmbH sind sogenannte B2B-Produkte, d.h., sie werden von einem gewerblichen Betrieb an einen gewerblichen Betrieb weiterverkauft. TWAMBO Produkte, die das nebenstehende Mülltonnensymbol tragen, dürfen ausschließlich von TWAMBO entsorgt werden.

Für die fachgerechte Entsorgung von Altgeräten, die dieses Symbol noch nicht tragen, ist lt. Gesetz der Eigentümer zuständig. Dies betrifft alle Produkte, die vor dem 29.03.2010 ausgeliefert wurden. Dennoch steht TWAMBO Ihnen gerne auch in diesem Fall mit Rat und Tat zur Seite.

Wenden Sie sich bei Entsorgungsfragen an folgende Telefonnummer:

+49 (0) 71 41 - 48 89 89 0

Damit wendet auch TWAMBO diese EU-Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (2012/19/EU) zum Schutz unserer Umwelt konsequent an.

TWAMBO ist unter folgender WEEE-Reg.-Nr. als Hersteller und Inverkehrbringer von Elektrogeräten bei der deutschen Registrierungsstelle EAR als B2B-Hersteller eingetragen:

**DE93295191**

Befolgen Sie verbindlich in Ländern außerhalb der EU die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

TWAMBO GmbH  
Karl-Hofer-Str. 42  
14163 Berlin

Telefon: + 49 (0) 71 41-48 89 89 0  
Telefax: + 49 (0) 71 41-48 89 89 99  
E-Mail: [info@twaudio.de](mailto:info@twaudio.de)  
WWW: [www.twaudio.de](http://www.twaudio.de)