Competence in Communication Technologies

Praktiker-Tipp

Der richtige Einsatz von Verteilern, Abzweigern und Antennensteckdosen

Bei der mittlerweile großen Vielfalt von Installationsanforderungen, fällt es nicht immer leicht den Überblick zu behalten. Dieser Praktiker-Tipp zeigt die richtige Anwendung auf.

Grundlagen

Enkopplung zwischen Antennensteckdosen zweier Teilnehmer

Gemäß der EN 60728-1 muss zwischen den Antennensteckdosen zweier Teilnehmer eine ausreichende Enkopplung gegeben sein.

Anschlüsse	Frequenzbereich	Entkopplung
TV | TV	109…1006 MHz 7-MHz-Kanäle oder 7- und 8-MHz-Kanäle	42 dB
TV | TV	109…1006 MHz nur 8-MHz-Kanäle	30 dB
SAT | SAT	950…2150 MHz	30 dB
FM | FM	87,5…108 MHz	42 dB
TV | FM		50 dB

Ausgangspegel

Außerdem muss für einen störungsfreien Empfang der richtige Pegel an allen Antennensteckdosen zur Verfügung stehen.

Empfangsart	Modulation	Pegel
DVB-S/S2	QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK	47…77 dBµV
DVB-T	64QAM 7/8*	54…74 dBµV
DVB-T2	256QAM 5/6*	54…74 dBµV
DVB-C	64QAM	47…67 dBµV
DVB-C	256QAM	54…74 dBµV

Angaben in den Tabellen ohne Gewähr (bindend ist die EN 60728-1) | *FEC

Richtkopplung

Bei einem Abzweiger ist die Richtkopplung die Dämpfung zwischen dem Stammausgang und dem Abzweig; bei einer Durchgangsdose zwischen dem Stammausgang und dem TV-/Radio-/Data-Ausgang.

Spart Zeit und Nerven – die Planung von AXING:

AXING unterstützt Sie bei der Planung, Berechnung und Dokumentation Ihrer HFC-, BK-, SAT- und IPTV-Anlagen.

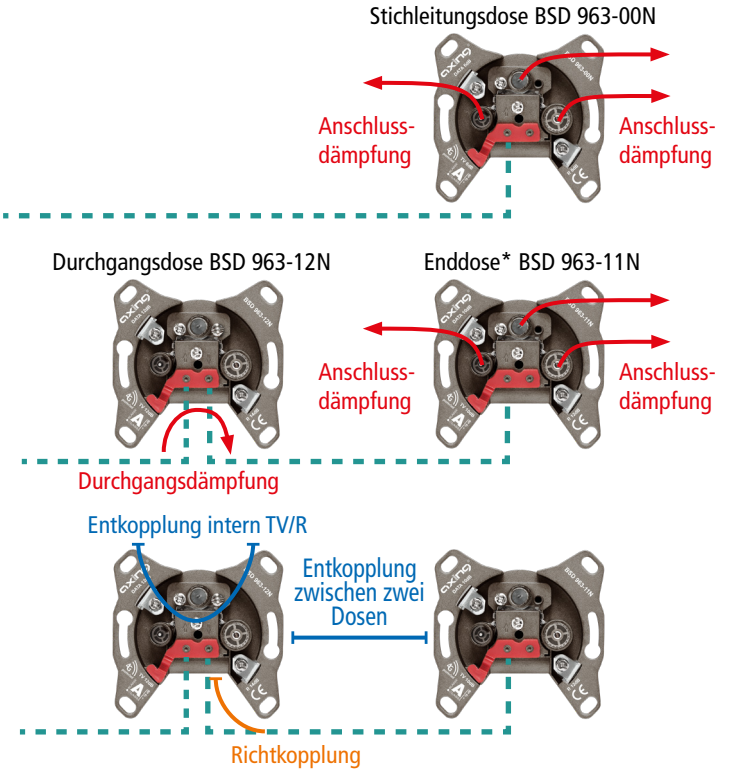
Ihr Ansprechpartner für Planungsanfragen:

Jens Konnopke
E-Mail: j.konnopke@axing.com
Tel.: +49 175 2201730

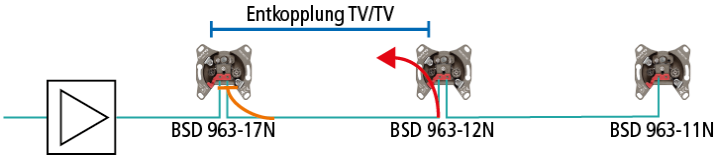
Stichleitungsdosen, Durchgangsdosen und Enddosen

Bei Antennendosen unterscheidet man zwischen Stichleitungsdosen, Durchgangsdosen und Enddosen:

- ✓ Stichleitungsdosen werden **nur** nach einem Abzweiger oder Multischalter eingesetzt.
- ✓ Durchgangsdosen werden in einer sogenannten Baumverteilung oder hinter Verteilern verwendet.
- ✓ Zum Abschluss einer Baumverteilung muss eine Enddose* verwendet werden.
- ✓ Um eine Durchgangsdose als Enddose zu verwenden, muss diese mit einem Abschlusswiderstand abgeschlossen werden.



Einfaches Beispiel einer Baumverteilung



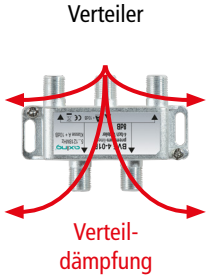
Die Entkopplung zwischen den TV-Anschlüssen setzt sich aus der Dämpfung des Richtkopplers der Dose und der Anschlussdämpfung der nachfolgenden Dose zusammen.

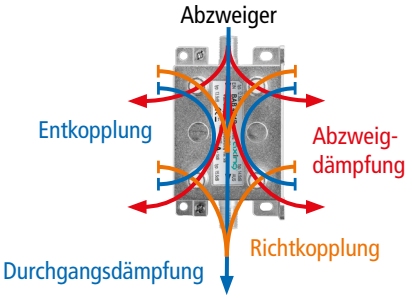
* Diese besitzen einen integrierten Abschlusswiderstand

CATV-Verteilung

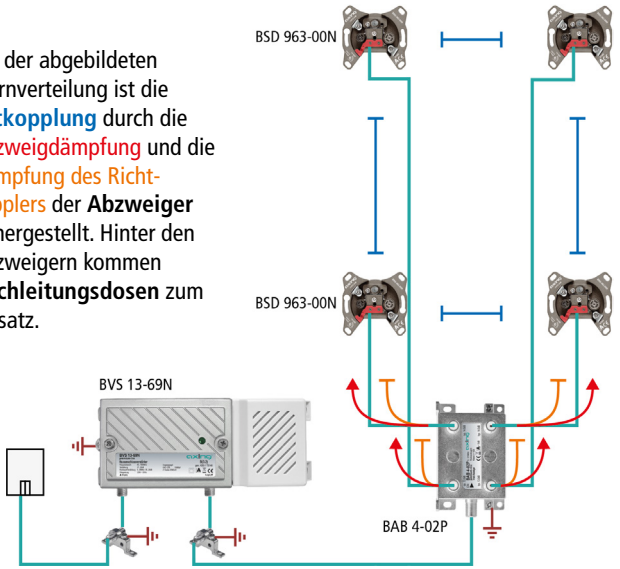
Verteiler oder Abzweiger

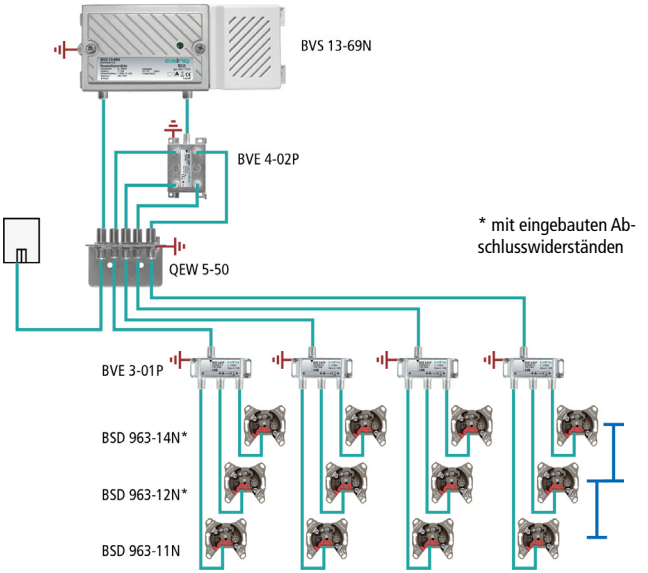
Verteiler geben die Signale möglichst wenig gedämpft, gleichberechtigt an alle Ableitungen weiter. Sie dienen dazu das CATV- oder SAT-Signal auf mehrere Stammleitungen **gleichmäßig zu verteilen.**
Abzweiger besitzen für den oder die Abzweige eine **Abzweigdämpfung** um Leitungslängen auszugleichen (lange Kabelstrecke → kleine Abzweigdämpfung bzw. kurze Kabelstrecke → hohe Abzweigdämpfung). Sie sorgen für Entkopplung zwischen den Abzweigen. Mit dem Stamm als Durchgang leitet der Abzweiger das Signal möglichst wenig gedämpft an den nächsten Abzweiger weiter.



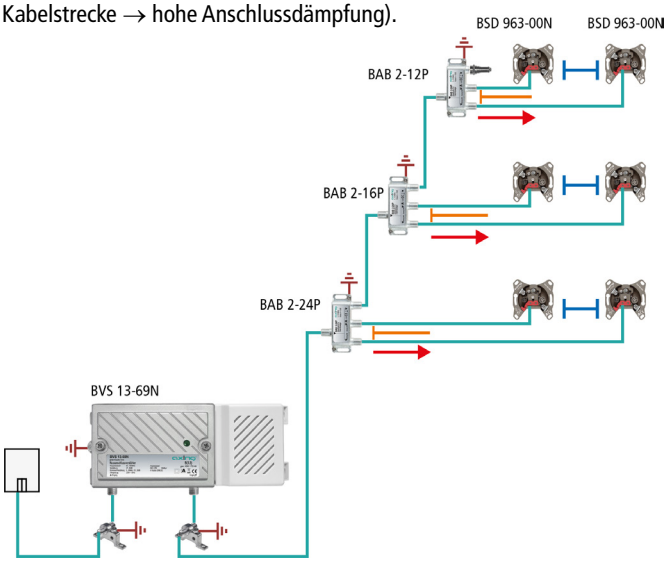


Bei der abgebildeten Sternverteilung ist die **Entkopplung** durch die Abzweigdämpfung und die Dämpfung des Richtkopplers der **Abzweiger** sichergestellt. Hinter den Abzweigern kommen **Stichleitungsdosen** zum Einsatz.





Durchgangsdosen mit Abschlusswiderständen sorgen hinter **Verteilern** für ausreichend **Entkopplung**. Im Beispiel werden die Kabeldämfungen durch unterschiedliche Anschlussdämpfung der Antennendosen ausgeglichen (lange Kabelstrecke → kleine Anschlussdämpfung, kurze Kabelstrecke → hohe Anschlussdämpfung).

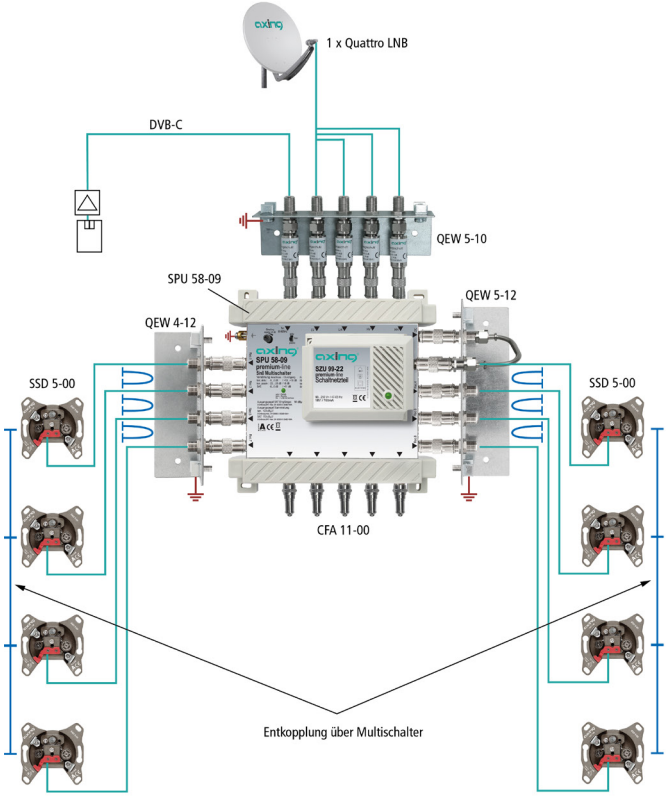


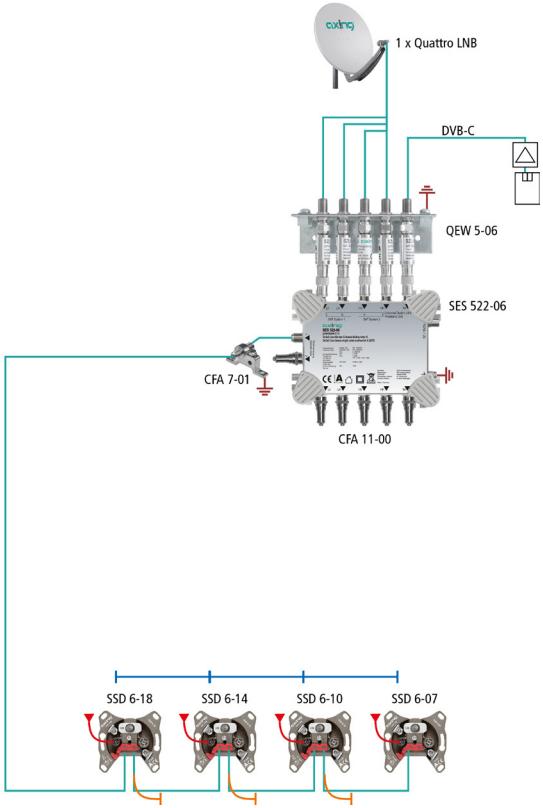
Bei der abgebildeten Etagenverteilung ist die **Entkopplung** durch die Abzweigdämpfung und Dämpfung der Richtkoppler der **Abzweiger** sichergestellt. Hinter den Abzweigern kommen **Stichleitungsdosen** zum Einsatz.

Richtkoppler

Durch Richtkoppler wird im Durchlass eine geringe Dämpfung und im Abzweig eine hohe Dämpfung erreicht.

SAT-Verteilung





Verteilung mit Multischaltern

An den Teilnehmeranschlüssen eines Mutischalters werden Enddosen, Stichleitungsdosen oder Durchgangsdosen mit Abschlusswiderstand angeschlossen (z.B. SSD 5-00/SSD5-07/SSD 5-10 + TZU 3-01). Die nötige **Entkopplung** wird durch die Entkopplung der Teilnehmeranschlüsse des Mutischalters sichergestellt.

Verteilung mit Einkabel-Multischaltern

Baumverteilung mit Durchgangsdosen: Die nötige **Entkopplung** wird durch die Dämpfung der Richtkoppler und die Abzweigdämpfung der Durchgangsdosen sichergestellt.

Vorteile auf einen Blick:

- ✓ Höchste Programmvielfalt bei Sternverteilung mit Multischaltern
- ✓ Viele Lösungsmöglichkeiten speziell für Altbauten bei der Verteilung mit Einkabel-Multischaltern

Competence in Communication Technologies

Warum gerade AXING?

Wir Schweizer verlieren nicht viele Worte. Aber was wir machen, machen wir gründlich. Deshalb sind Axing-Produkte immer State of the Art. Genauso überzeugend auch die kompakte Bauweise und einfache Montage.

Mehr noch, mit Axing haben Sie einen Partner an Ihrer Seite, der Ihnen alle Services aus einer Hand bietet – von der Planung bis zur Lieferung, Serviceleistungen und der günstigen Finanzierung. Sprechen Sie mit dem Elektrofachbetrieb Ihres Vertrauens, der Objektabteilung des Elektrogroßhandels oder direkt mit uns. Gerne erhalten Sie weitere Informationen, eine Beratung vor Ort bzw. ein detailliertes Angebot.

Unser AXING Versprechen:

- ✓ Einfachste Handhabung und Montagefreundlichkeit aller Axing-Produkte
- ✓ Kurzfristige und zuverlässige Lieferfähigkeit
- ✓ Gleichbleibend hohe Qualität
- ✓ Modernste Technik – State of the Art
- ✓ Hohe Flexibilität durch große Produktvielfalt
- ✓ Optimale Betreuung durch kompetenten Planungs- und Installations-Service
- ✓ Technischer Service/After Sales

AXING AG
Gewerbehaus Moskau
Telefon +41 52 - 742 83 00
Telefax +41 52 - 742 83 19
8262 Ramsen
info@axing.com
www.axing.com

V1.3/14.05.2021 – Technische Verbesserungen, Änderungen im Design, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.