

Kontaktprobleme im Kabelwirrwarr

Wie
verkabeln Sie
Ihre HiFi-
Komponenten
richtig?

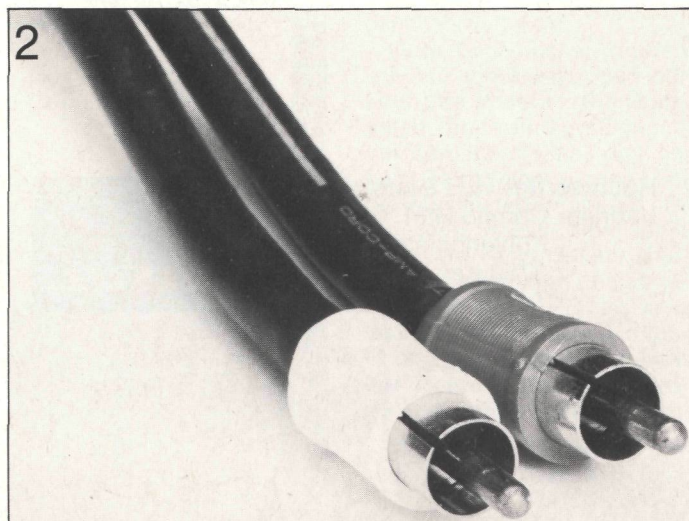
Im DIN-Stecker
sind alle Einzel-
verbindungen
in einer Einheit
zusammengefaßt
(links)

Cinch-Stecker
bieten relativ
große Kontakt-
flächen (rechts)

1



2



Wenn die neuerworbene HiFi-Anlage mit ihren diversen Einzelkomponenten erstmals in der guten Stube ausgepackt wird und den Geruch des Neuen verbreitet, wenn sich allenthalben Schachteln türmen und der Teppich mit Styroporteilchen übersät ist, wenn ominöse Bedienungsanleitungen in Japanisch, Englisch und holperigem Deutsch enträtselt und Kabel entwirrt sein wollen, um die einzelnen Geräte miteinander zu verbinden – dann spätestens fragt sich so mancher frustriert, ob die gute alte Kompaktanlage („alles drin, alles drum, alles dran“) nicht doch problemloser war... Allen, die sich im Kabeldickicht etwas „kontaktarm“ vorkommen, möchte der nachstehende Beitrag als Wegweiser dienen.

Die Verbindungskabel

Läßt man einmal professionelle Verbindungen wie Camac-Stecker u.ä. beiseite, so gibt es heute im wesentlichen zwei Arten von Kabeln:

das deutsche DIN- und das international gebräuchliche Cinch-Kabel. Relativ einfach hat es noch der, dessen Anlage über DIN-Buchsen verfügt. Beim 5poligen (Stereo-)DIN-Stecker sind die sonst anfallenden Einzelverbindungen wie linker und

rechter Stereokanal und Masse (Erde) bereits in einer Einheit zusammengefaßt, die Kontakte zwischen den Geräten lassen sich praktisch problemlos herstellen (Abb. 1). Allerdings sind die zur Verfügung stehenden Kontaktflächen der Stecker verhältnismäßig klein, und die handelsüblichen Normalausführungen strotzen auch nicht gerade vor Solidität. Dies darf als einer der Gründe gelten, warum getrennte Zuleitungen mit Cinch-Steckern auch bei uns eine marktbeherrschende Position eroberten; daß auch bei ihnen sorgfältige Auslegung und kapazitätsarme, solide Abschirmungen nur als teures Sonderzubehör erhältlich sind, sei hier nur am Rande vermerkt, um die generelle Verdammung des DIN-Kabels etwas zu relativieren (Abb. 2).

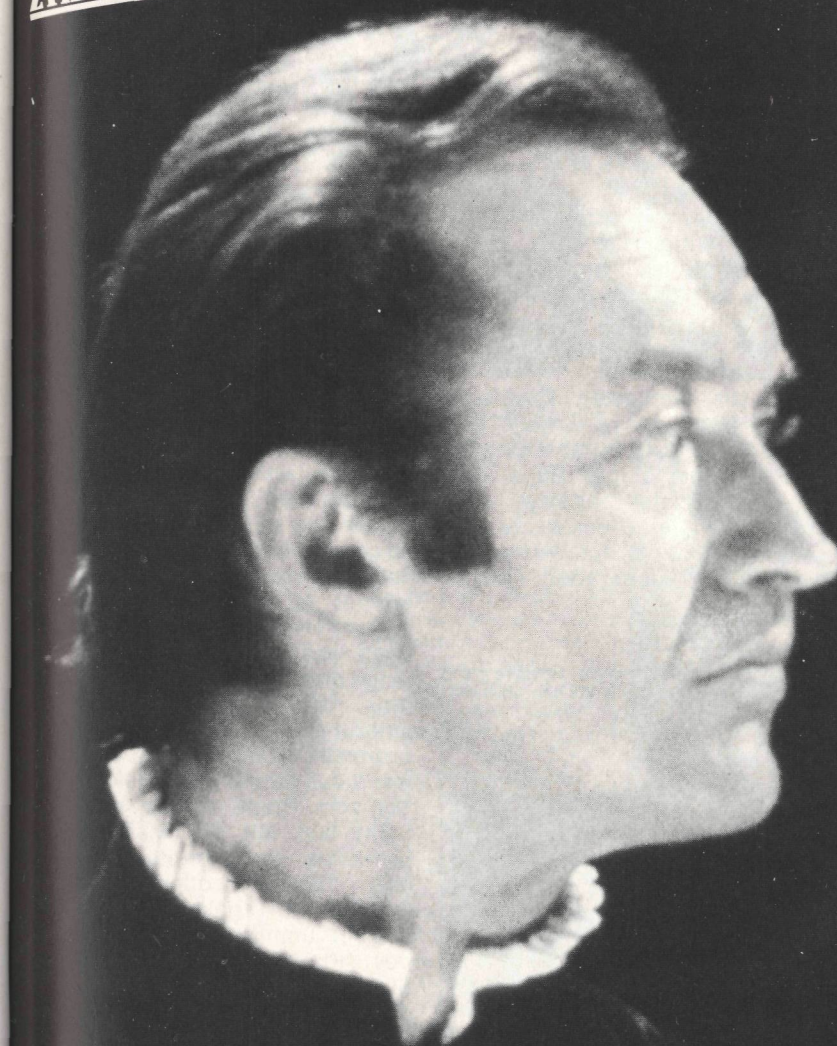
Anschluß der Programmquellen an den Vor- bzw. Vollverstärker

Nachdem man davon ausgehen kann, daß der Anschluß von Geräten mit DIN-Buchsen keinerlei Probleme aufwirft und man so gut wie nichts falsch machen kann (außer man vertauscht die Eingänge, indem man z.B. den Plattenspieler auf „Tuner“ anschließt, was aber spätestens beim ersten Versuch der Plattenwiedergabe auffiele), konzentriert sich der Beitrag auf die Cinch-Anschlüsse – und hier gibt es genügend Fehlerquellen.

Grundsätzlich werden alle Geräte, die als Programm-

Zürcher Operngala in drei Gängen

ORIGINAL
TV-SOUND-
TRACK
MONTEVERDI
ZYKLUS ZÜRICH



Nikolaus Harnoncourt

TELEFUNKEN

TELDEC »TELEFUNKEN-DECCA«
SCHALLPLATTEN GMBH

Gesamtausgabe
der drei Kassetten
im Schuber zum Sonderpreis:
6.35590 HM (8 LPs)



6.35591 EK (2 LPs)



6.35592 FK (3 LPs)



6.35593 FK (3 LPs)

HIFI-SERVICE

quellen dienen, an die „Steuerzentrale“ der Anlage, die Verstärkereinheit, angeschlossen, wo deren Signale entzerrt und soweit verstärkt werden, daß die Leistung am Verstärkerausgang ausreicht, um die Lautsprecher anzusteuern. Diese Verstärkereinheit kann entweder bestehen aus einem Vorverstärker und separater Endstufe (dann schließt man die Programmquellen am Vorverstärker an), aus einem Vollverstärker (der Vor- und Endstufe vereint) oder aus einem Receiver (wobei sich natürlich der Anschluß eines separaten Tuners erübrigt). Wichtigster Grundsatz: Sämtliche Anschlüsse dürfen nur bei ausgeschaltetem Verstärker vorgenommen werden, um Lautsprecher und Verstärker nicht zu gefährden!

Betrachten wir einmal das rückwärtige Anschlußfeld eines Verstärkers, dessen Eingänge nach Cinch ausgelegt sind, so ist das auf den ersten Blick etwas unübersichtlich, da die meisten Verstärker heutzutage über Eingänge für einen oder zwei Plattenspieler (mit Magnet- oder Moving-Coil-System), einen Tuner, mindestens zwei Tonbandgeräte und einen Zusatz Eingang (Auxiliary) verfügen. (Abb. 3). Dazu kommen unter Umständen noch zwei Buchsenpaare für auftrennbare Vor- und Endstufe und zum Einschleifen von Zusatzgeräten (Equalizern, Dynamik-Kompandersystemen usw.).

Meistens sind die beiden Buchsen, die für ein Gerät gedacht sind, übereinander angeordnet, wobei im allgemeinen der linke Kanal oben

liegt. Will man also Cinch-Kabel anschließen, so gilt grundsätzlich folgende Regel für die farbliche Kennzeichnung der Kabel:

Weiß (bzw. gelb oder schwarz) = **linker Kanal** = **oben**

Rot = **rechter Kanal** = **unten**

Diese Anordnung muß **beidseitig**, an der Programmquelle und am Verstärker, eingehalten werden, da sich sonst eine seitenverkehrte Stereowiedergabe ergibt.

Die wenigsten Probleme bereitet der Anschluß des Tuners, man verfährt einfach nach der obigen Regel. Für Bandgeräte benötigt man vier Cinch-Stecker (je ein Doppelkabel für Aufnahme und Wiedergabe); dabei

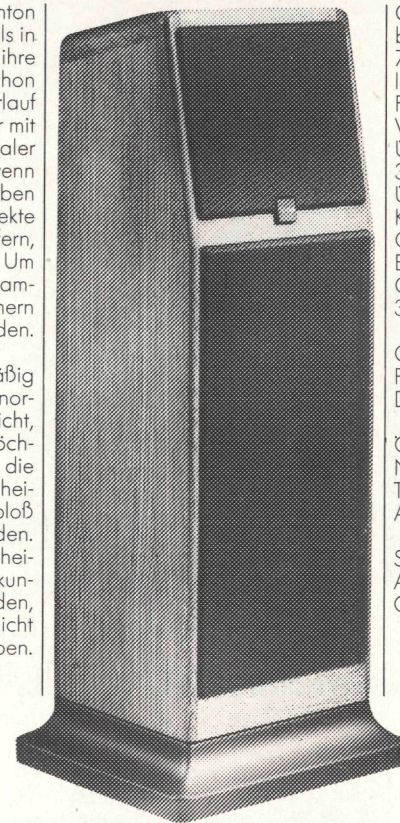
werden jeweils die „Output“-Buchsen des Bandgeräts mit den „Play-Back“-Buchsen des Verstärkers und dessen „Rec-Out“-Buchsen mit den Aufnahme-Eingängen („Rec.“ oder „Input“) des Bandgeräts verkabelt. Es empfiehlt sich, gleich nach Beendigung der Anschlüsse die Funktionen des Recorders (Aufnahme, Wiedergabe) zu überprüfen, bevor man Tapedeck und Verstärker fest in der Schrankwand installiert – man erspart sich durch diese Vorsichtsmaßnahme möglicherweise einigen Ärger.

Beim Plattenspieler gilt zunächst, daß für die meisten Magnetsysteme die Kabel zum Verstärker nicht eigenmächtig verlängert werden dürfen, da sich sonst durch zu hohe Kabelkapazität deutliche Höhenverluste ergeben können; MC-Systeme sind in dieser Hinsicht unkritisch, doch wächst mit der Kabellänge prinzipiell auch die Gefahr lästiger Brummeinstreuungen. Fürchterlich brummen kann es auch, wenn das dünne Erdungskabel vom Plattenspieler her nicht fest mit der Masse-schraube des Verstärkers (mit „Ground“ oder dem Symbol $\oplus$ gekennzeichnet, in unmittelbarer Nähe des Phonoeingangs) verbunden wird (Abb. 4). Auch diesen Anschluß sollte man besser überprüfen; dazu schaltet man den Plattenspieler ein, hebt den Tonarm mit Hilfe des Lifts ab, schwenkt ihn über den Plattenteller und beläßt ihn in der Schwebe. Nun dreht man den Lautstärkeregel des Verstärkers ganz zu, schaltet den Verstärker ein, wählt den Phonoeingang und dreht – langsam und vorsichtig! – den Lautstärkeregel auf. Bei richtiger Verbindung und intaktem und korrekt montiertem Tonabnehmer (keine losen Anschlüsse im Tonarmkopf) sollte auch bei aufgedrehtem Lautstärkekноп kein Brummen hörbar sein.

DIE «ERGO» GIBT ES NUR GEBRAUCHT

Wenn Sie eine Canton Aktivbox Ergo erstmals in Betrieb setzen, haben ihre Endstufen in Wahrheit schon einen 24stündigen Dauerlauf hinter sich. (Und zwar mit gleichbleibend maximaler Beanspruchung.) Erst wenn sie den bestanden haben und unverändert korrekte Übertragungswerte liefern, kommen sie in die Box. Um schließlich nochmals zusammen mit den Lautsprechern durchgemessen zu werden.

Ein unverhältnismäßig großer Aufwand? Für normale Lautsprecher vielleicht, aber nicht für eine Box höchsten Anspruches wie die Ergo. Es sind subtile Feinheiten, die sie von einer bloß „guten“ Box unterscheiden. Da ist Genauigkeit entscheidend, können Schwankungen nicht toleriert werden, darf es Ausreißer nicht geben.



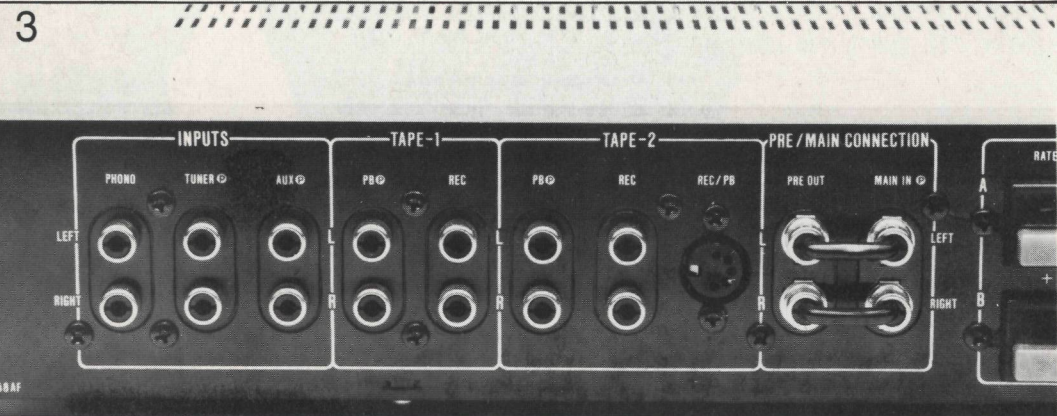
Canton Ergo: Aktive Standbox mit 3 Endstufen von je 75/100 W Sinus-/Musikleistung. Baßsystem mit Fehlerkorrekturschaltung. Verzerrungen unter 0,05%. Übertragung von 20 Hz bis 30 kHz. Einschaltautomatik. Überlastungsschutz und Kurzschlußsicherung. Gehäuse schwarz oder Eichenfurnier. Höhe 99 cm. Grundfläche (Sockel) 38 x 38 cm.

Canton Elektronik GmbH+Co
Postfach 1240
D-6390 Usingen im Taunus

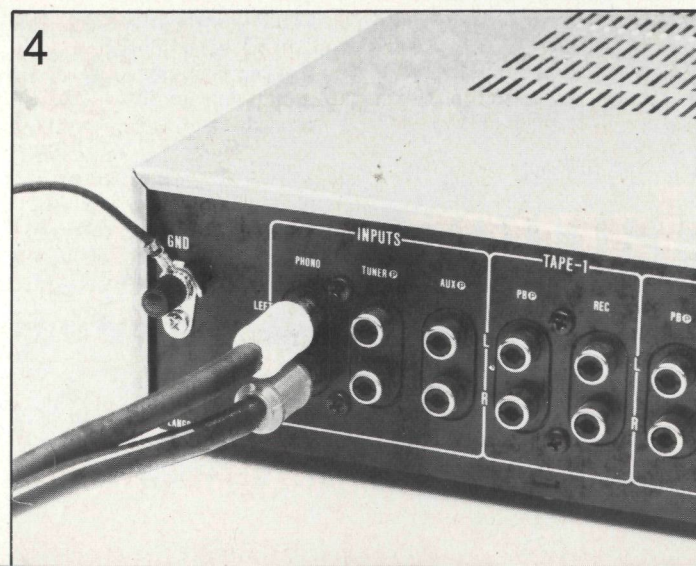
Österreich:
Nivoton Handelsges. mbH
Testarellgasse 24/2/13
A-1130 Wien

Schweiz:
APCO AG, Schörli-Hus
CH-8600 Dübendorf

CANTON
Die reine Musik



Das rückseitige Anschlußfeld eines Verstärkers. Rechts deutlich erkennbar die auftrennbare Verbindung von Vor- und Endstufe



Richtiger Anschluß eines Plattenspielers: Das Erdungskabel ist an der Ground-Buchse fest verkabelt

HIFI-SERVICE

Verbindung Vorverstärker – Endstufe

Bei getrennten Verstärkerkomponenten wird der „Pre-Out“-Ausgang des Vorverstärkers mit dem „Main-In“-Eingang des Endverstärkers nach den selben Regeln wie oben verkabelt. Die Ausgangsimpedanz der meisten Vorstufen ist heute so niedrig, daß die Endstufe ohne weiteres nahe bei den Lautsprechern stehen kann und die Kabel zwischen ihr und dem Vorverstärker mehrere Meter lang sein dürfen. Eine Positionierung der Endstufe in Lautsprecherhöhe ist des-

wegen zu empfehlen, weil dann die Boxenkabel möglichst kurz gehalten werden können und sich der Dämpfungsfaktor der Endstufe besser auf die Bedämpfung der Baßmembran auswirkt.

Verbindung Endstufe – Lautsprecher

Wie soeben erwähnt, sollten die **Lautsprecherkabel nur so lang wie unbedingt nötig** und ausreichend dick sein; allerdings gibt es auch hier eine sinnvolle Grenze, die im wesentlichen von der Länge des Kabels abhängt. Als Faustregel kann gelten:

Der Querschnitt des Kabels (in Quadratmillimetern) sollte mindestens der Kabellänge (in Metern) durch 10 entsprechen, also zum Beispiel bei einer Länge von 15 Metern sollte ein Querschnitt von wenigstens 1,5 mm² verwendet werden. Viel wichtiger ist, daß die Kabel sowohl mit den Lautsprecherklemmen der Endstufe wie auch der Boxen „bombenfest“ verbunden werden und auf **Phasengleichheit** geachtet wird. Bei den Boxenkabeln (Abb.) handelt es sich um zweiadrige Zuleitungen, deren eine Ader im Normalfall markiert ist (Riffelung, Färbung o.ä.); diese gekennzeichnete Ader muß jeweils mit den positiven Anschlüssen (+) von Verstärker und Box verbunden werden, die glatte Ader kommt auf Minus. Vertauscht man die Anschlüsse bei nur einer Box, so wirkt sich das in schwachen Bässen und eingeschränkter Räumlichkeit des Klanggeschehens aus.

Keinesfalls dürfen sich die offenen (abisolierten) Adern der Kabel berühren; das könnte das Aus für die Endstufe bedeuten. Daher verdrillt man die abisolierten Kupferlitzen der Kabel am besten sehr stark, bevor man sie an Verstärker und Boxen anschließt.

Wenn die Anlage „brummig“ wird

Brummprobleme in HiFi-Anlagen mit Einzelkomponenten gehören zu den am schwersten zu beseitigenden, weil kompliziertesten Störungen und haben schon manchem Musikfreund schlaflose Wochen beschert. Auch die Werkstatt kann meist wenig helfen, wenn man den Fehler nicht zuvor selbst eingekreist hat. Diese Fehlersuche würde einen eigenen Artikel erfordern, daher nur soviel: Grundsätzlich darf **die gesamte Anlage nur – wenn überhaupt – an einer einzigen Stelle mit der Netz-**

erde verbunden sein. Diese Forderung ist normalerweise bei Geräten des gleichen Herstellers erfüllt. Auf keinen Fall dürfen Geräte mit Schuko-Steckern untereinander zusätzlich geerdet werden, da die Folge **Masseverbindungen („Brummschleifen“)** wären. Hingegen muß ein Plattenspieler mit Cinch-Kabeln und Flachstecker am Verstärker geerdet werden (s.o.), wobei dann der Verstärker über einen Schuko-Stecker mit der Netzerde verbunden sein kann.

Die Isolierungen aller Kabel müssen intakt sein, alle Steckverbindungen müssen fest sitzen (notfalls bei lockeren Steckern durch vorsichtiges Zusammenbiegen für sicheren Kontakt sorgen) und saubere Kontaktflächen ohne Korrosion haben.

Die leidigen Adapter

Brummprobleme können nicht nur durch Mehrfacherdungen entstehen, sondern auch durch falsche oder mangelhafte Kabeladapter. Überhaupt sollte die Verwendung solcher Anpassungshilfen zwischen unterschiedlichen Kabelanschlüssen wenn irgend möglich vermieden und die Geräte auch unter dem Gesichtspunkt der Kompatibilität ihrer Anschlüsse ausgewählt werden. Über die Anschlüsse eines HiFi-Geräts gibt das Stichwort „Eingänge“ (Cinch oder DIN) bei unseren Testberichten Auskunft. Während bei Anschluß eines Recorders mit DIN-Buchsen an einen nach Cinch ausgelegten Verstärker (und umgekehrt) die möglichen Probleme durch Adapter geringer sind, sieht die Sache bei Plattenspielern ganz anders aus. In einem solchen Fall sollte man unbedingt darauf achten, daß der Adapter selbst über eine Masse-schraube verfügt, damit die Erdleitung des Plattenspielers nicht etwa frei in der Luft hängt.

Michael Trömner

Wann hatten Sie Ihren letzten Foto-Schock?

Hier ist er. Viermal. Vier Fotobildbände, die die Fotoszene brutal aus dem Schlummer reißen. Brisanz, die in keiner Fotobibliothek fehlen darf.

Roswitha Hecke, LIEBESLEBEN

Eine Kamera „kauft“ sich ein Freudensmädchen. Wahrscheinlich der ehrlichste lifestyle Fotobildband, den es je gab, sicher einer der schönsten. Mit Texten von Baudelaire und „Irene.“ 144 Seiten, Format: 18 x 25 cm Preis: 19,80 DM



David Hamilton, LA JEUNE FILLE

Das ist der Super-Hamilton. Sein Meisterwerk. Hier beweist er, allen Nachahmern zum Trotz, daß Intensität dort erst beginnt, wo die Technik aufhört. Niemand kann Mädchen schöner zeigen. 112 Seiten, 58 Farbfotos, Format: 29 x 23 cm Preis: 45,- DM

Helmut Newton, SLEEPLESS NIGHTS

Der neue Newton ist noch erotischer, noch chauvinistischer, noch faszinierender, noch raffinierter. Luxus, Schönheit und Perversion schocken da auf jeder Seite. Und das alles auf einem ästhetischen Niveau, das eben nur einer hat. Newton himself. 152 Seiten, davon mehr als die Hälfte fünfjährig, Format: 20 x 27 cm Preis: 38,- DM

Sabatier, KINSKI

Das enfant-terrible der deutschen Schauspielerszene. Atemlose Bilder aus und über ein atemloses Leben. Kinski, der Killer, Westernheld, Villon-Sänger, Bibel-Prediger, Poet, Familienvater – der Zorn Gottes. 144 Seiten mit vielen farbigen Bildern und Ausklapptafeln, Format: 20 x 27 cm Preis: 16,90 DM

Bitte ausschneiden und einsenden: **MZV Moderner Zeitschriften-Vertrieb Postfach 1123-8057 Eching**

Bestell-Coupon:

Ich bestelle folgende Bildbände:

— Expl. Newton, SLEEPLESS NIGHTS	je DM	38,—
— Expl. Hecke, LIEBESLEBEN	je DM	19,80
— Expl. Hamilton, LA JEUNE FILLE	je DM	45,—
— Expl. Sabatier, KINSKI	je DM	16,90

Den fälligen Betrag

- ☐ zahle ich anbei mit V-Scheck
- ☐ überweise ich auf Ihr PSCHK München 99870-800

Name

Straße

PLZ/Ort

Datum

Unterschrift