

Seite -1- von 2

EF-AUDIO - HOCHWERTIGE AUDIO- und NETZKABEL

Was macht Musik aus?

Das Wesen, die Botschaft der Musik wird getragen von den **Tönen**, denen die einzelnen Instrumente ihre **Klangfarben** aufprägen, und von den äusserst sensiblen Beziehungen, dem Spiel dieser Töne **miteinander** - den **Intervallen**, und dem **Rhythmus** als **Fundament**.

Rhythmus ist der unterste für uns wahrnehmbare Bereich der Musik, dessen Erhaltung ganz wichtig ist, da viele biologische und physiologische Funktionen wie etwa der **Herzschlag** in diesem Bereich liegen.

Ein unpräziser, schlampiger oder gar zerstörter Rhythmus erzeugt **Stress und Unbehagen**.

Das ganze musikalische Geschehen ist eingebettet in die physikalisch-kosmische **Ordnung der Natur**.

Im Falle der **Musikwiedergabe** ist es nun ganz wesentlich, **diese Ordnung zu erhalten**.

Dies tun die wenigsten HI-FI-Anlagen, und was dabei herauskommt, wissen wir zur Genüge.

Unser Anliegen ist es, die Botschaft und Ordnung der Musik bei Aufnahme und Wiedergabe zu erhalten.

Dazu gehört nebst sorgfältig ausgewählten Audio-Komponenten auch ein **besonderes Augenmerk** auf die **VERBINDUNGSKABEL** gerichtet, die „**Kommunikation**“ dieser Geräte miteinander.

Viele sind sich dessen noch nicht bewusst, wie gravierend sich **gute Kabel** auf die Wiedergabe auswirken; ein hoher Preis ist allerdings noch keine Garantie für guten Klang.

Zwei der bekanntesten Kabeltypen sind „**SOLID-CORE KABEL**“, also ein Massivdraht oder mehrere davon, sowie „**LITZEN-KABEL**“ und diverse Kombinationen davon.

Solid-Core hat den Vorteil einer geringeren Empfindlichkeit gegenüber Mikrofonie als Litze, dafür den Nachteil einer geringeren Oberfläche in Relation zum Querschnitt.

Generell gibt es ein spezifisches, vor allem frequenzabhängiges Verhalten der Stromverteilung in einem elektrischen Leiter, unter anderem gelangt auch der „**Skin-Effekt**“, die Tendenz, dass der Stromfluss mit steigender Frequenz zu Oberfläche der Leiters drängt, auch schon im Audibereich zur Wirkung.

Litzenkabel, bestehend aus vielen dünnen Einzeldrähten, hat hier den Vorteil einer wesentlich grösseren Oberfläche, allerdings ist dies – abhängig von der Innen-Konstruktion und Wahl des Leitermaterials – gekoppelt mit einigen Nachteilen.

Litzen sind – wenn sie „**locker**“ im Kabelmantel gebündelt sind – sehr anfällig für Mikrofonie – weiters bewegen sich die einzelnen Leiter – durch elektromagnetische Effekte bedingt – zueinander im Takte der transportierten Information, was eine Verwaschung der Information mit sich führt. Auch Wirbelstromeffekte spielen hier mit. Die Materialien – Kupfer, Reinsilber, Kupfer versilbert, etc. haben auch ihre klanglichen Auswirkungen.

Aufgrund langjähriger Suche und Erfahrung haben wir uns entschlossen, Kabelmaterial nach unseren eigenen Kriterien herstellen zu lassen. Unser Kabelmaterial – Netz- NF- Digital- Mikrofon und Lautsprecherkabel - besteht aus verzinnter Kupferlitze bester Qualität, eingebettet in **TEFLON**. Teflon ist ein extrem gutes Dielektrikum, hat hervorragende Isolationseigenschaften, mechanisch ist es dauerhaft und stabil, und es hält durch seine Steifigkeit die Litzendrähte sehr straff zusammen, was den oben zitierten Mikrofonie-Effekt auf ein Minimum reduziert.. Allerdings ist dieses Kabelmaterial etwas teuer.

Zusätzlich – als günstigere Alternative verwenden wir auch ausgesuchtes Kabelmaterial, das wir zukaufen.

Ganz wichtig ist auch die **richtige Länge** der **VERBINDUNGSKABEL**.

Es ist eine irrije Meinung, dass kurze Kabel besser klingen, ganz im Gegenteil.

Zu kurze Kabel haben ein ungünstiges Verhältnis zwischen Dämpfung und Reflexion des Signals im Kabel; dies beeinträchtigt die musikalische Information empfindlich.

Es gibt ein **Harmoniegesetz**, nach dem wir diese Längen auswählen; wie auch eine Geige oder ein Flügel etwa in gewissen Grössen und Proportionen, die nur sehr geringfügig variieren, gebaut sind.

Die richtige Länge der Kabel hat meist weit mehr Auswirkungen als **sämtliche elektrischen Parameter** - sofern letztere in Ordnung sind.

Computerspezialisten und Anwender, die mit Netzwerken zu tun haben, wissen dies allerdings längst - die Praxis zwingt sie dazu, dies zu respektieren, sonst gibt es nur Debakel und Systemabstürze..

Auch die richtige **Konfektionierung** der Kabel ist sehr wichtig, ein falscher Handgriff – vor allem beim Löten z. B.- kann wesentliche Qualitäten zerstören.

Wir haben deshalb auch ein spezielles schonendes **LOETVERFAHREN**, bei dem wesentlich **niedrigere Temperaturen** zum Einsatz kommen und die **Lötzeiten extrem kurz** sind.

Das schont die Kristallstruktur des Leiters sowie die Isolation, und es wird eine chemische Reaktion zwischen Leiter und Isolation, die bei der üblichen Verarbeitungsweise erfolgt und den Klang massiv beeinträchtigt, vermieden.

Korrosion durch schlechte Verarbeitung an den Kabelenden beeinträchtigt extrem die Klangqualität. Nur durch präzise Verarbeitung kann eine dauerhafte Korrosionsbeständigkeit gewährleistet werden, sodass auch teure „**oxygen-free Cables**“ die erwartete Qualität bewahren.

Wir versiegeln selbstverständlich **unsere Kabel - soweit möglich - gegen Korrosion.**

NF- und Digital-Kabel und sogar **Netzkabel** und deren **Steckverbindungen** – sind extrem empfindlich gegen Mikrofonie, das heisst, die Schalleinwirkung der im Raum gespielten Musik beeinflusst und moduliert phasenverschoben das Signal in den Kabeln und Steckern und stört so die Musikinformation.

Mit ein Grund, warum offen geflochtene Kabel **RHYTHMUS** bzw. **Timing** sowie auch die **räumliche Abbildung von Instrumenten empfindlich stören, verwischen und abflachen.**

Ein Klavier z.B. hat keinen definierten Anschlag mehr, der Anstrich eines Cellos wirkt verwaschen.

Das menschliche Ohr ist gerade im Hinblick auf Phasendarstellung extrem **empfindlich**, die **Hörschwelle** beträgt etwa **10 Picosekunden** (1 Sekunde = 1.000 Mikrosekunden, = 1.000.000 Nanosekunden, = 1.000.000.000 Picosekunden), die Zeit, in der **das Licht etwa 3m zurücklegt.**

Auch an diesem Punkt haben wir über Jahre intensiv geforscht und spezielle Kabel, die auch eine akustische Abschirmung bzw. Entkopplung beinhalten, entwickelt.

Die Steckverbindungen werden von uns sorgfältigst nach Kriterien der Mikrofonieunempfindlichkeit sowie in einer optimalen Materialqualität ausgesucht und in diesem Sinne nachbehandelt.

Diese kurze Abhandlung ist ein Teil unseres ganzheitlichen Konzeptes, das alle Komponenten gleichrangig und harmonisiert betrachtet. Nur dadurch wird Musikwiedergabe zum akustisch und emotional erfahrbaren Erlebnis.

Unsere Aktivitäten:

AUDIO CONSULTING

AUDIO ENGINEERING

CIRCUIT & EQUIPMENT DESIGN

RECORDING & STUDIO

Seminare mit dem Themen:

Verständnis von akustischen Grundlagen & Audiogeräten

Musik & Heilung, Körperresonanz, Gregorianischer Gesang

Grundlagen des bewussten Hörens

Musiktherapie- und Lebensberatung (Einzel & Gruppen)