



Energieriegel für die Kette

In Foren noch diskutiert, bei den Profis – sogar im Studio – längst anerkannt: Der Strom macht die Musik. Das gilt auch für die **Netzleiste**, die den Klang hörbar beeinflusst. Tom Frantzen hat sich mit Ein- und Aufsteigerlösungen beschäftigt.

Aus unserer täglichen Praxis wissen wir, dass die Peripherie einer HiFi-Anlage für das letztlich erzielbare Klangergebnis sehr wichtig ist. Sie bildet gewissermaßen die Grundlage und liefert die Bedingungen, unter denen eine gute – und selbstverständlich gut abgestimmte – Anlage ihr Potential zu zeigen imstande ist. Von einem Prozentsatz halten wir in diesem Fall nichts, aber genannte Peripherie kann das Ergebnis dramatisch stützen und es ebenso dramatisch versauen. Das Ausmaß liegt dabei im „Ohr des Betrachters“. Neben Raumakustik und Aufstellung – auch nach elektromechanischen Gesichtspunkten – spielt die Stromversorgung eine bedeutende Rolle. Ihr nachgeschaltet und nicht ohne Zu-

sammenhang ist dann auch die Verkabelung der Komponenten untereinander.

Jeder, der einmal einen entsprechenden Workshop besucht hat, wird erlebt haben, dass es hörbare Unterschiede gibt, wenn ein HiFi-System an einer Netzleiste aus Baumarkt oder Möbelhaus oder aber an einem aufwändigeren, speziell für höhere Klangansprüche ausgelegten Stromverteiler saugen darf. Das Klangbild wird größer, dynamischer, klarer strukturiert. Je „besser“ die Netzleiste, desto größer der Unterschied.

Das ist, zugegebenermaßen, nicht immer mit Schulphysik erklärbar. Vor Jahren noch wurde etwa das „Ausphasen“ der Geräte belächelt. Heute ist völlig unstrittig, dass die unterschiedlichen Gehäusepotentiale nach Ausgleich streben

und dieser über die Kabelverbindungen zwischen den Geräten erfolgt. Dass es angesichts der doch recht kleinen Signalspannungen vorteilhaft ist, die Unterschiede von vornherein kleinstmöglich werden zu lassen, liegt auf der Hand. Der Gerätetrafo bestimmt mit seiner Außen- und Innenwicklung das Potential der Gerätemasse. Zwei Netzsteckerpositionen bedeuten deshalb (meist) zwei unterschiedliche Werte. Die richtige Netzsteckerposition – sie ist messtechnisch problemlos zu ermitteln, etwa mit einem so genannten „Phaser“ – ist dann die, bei der sich das geringste Potential, sprich: die niedrigere Spannung zwischen Gerätemasse und Schutzleiter aufbaut. Das ist jedem Elektriker klar, der gleich ein anderes Beispiel zur Hand hat: Je nach Steckerposition kribbelt ein Metallgehäuse, etwa einer Stehlampe, mehr oder weniger, wenn man sachte mit Handrücken oder Fingerspitzen darüberstreicht. Sie raten richtig: Bei der günstigeren Steckerposition kribbelt es weniger.

Die Netzleiste ist – wie die Masseleiter der Signalkabel und auch die Netzkabel – zum einen am Abbau der Potentialunterschiede beteiligt, zum anderen aber auch daran, dass der Energienachschub möglichst widerstandslos in die Anlage gelangt. „Bessere“ Netzleisten weisen deshalb besonders üppige Kontakte aus gut leitenden Materialien, querschnittstarke Kabel und Leiterbahnen sowie besonders geringe Übergangswiderstände auf. Nun werden Ihnen Experten erläutern, dass sich die dadurch zu erwartenden, geringeren Verluste eher akademisch verhalten. Das ist messtechnisch richtig, hörbar sind die Unterschiede interessanterweise aber trotzdem. Da gibt es nichts zu diskutieren.

Und das, obwohl ein Netzverteiler sich ganz zweifellos nicht unmittelbar im Signalweg befindet. Es ist deshalb zu vermuten, dass es Unterschiede beim Transientenverhalten gibt, also im Kurzzeitbereich, etwa wenn sich die Elkos des Verstärkers innerhalb von Sekundenbruchteilen zweistellige Am-

Brennenstuhl Primera-Tec 15.000 A

Solide Schutzleiste
für 30 Euro.



Brennenstuhl Primera-Tec 15.000 A • Preis: um 30 Euro •
Kontakt: Hugo Brennenstuhl GmbH & Co. KG • Tel. 07071/88010 • www.brennenstuhl.de

Für nicht einmal 30 Euro gehen die sechs Steckplätze des Elektrospezialisten Brennenstuhl im gut gemachten, hochglänzenden Design-Kunststoffgehäuse über die Theke. Als Kabel dient eine normgerechte, ungeschirmte, dreiadrigte Zuleitung von 3 x 1,5 qmm Querschnitt und zwei Meter Länge, die sehr flexibel ist. Die Brennenstuhl-Leiste soll angeschlossene Geräte vor Überspannung etwa durch benachbarten Blitzeinschlag oder industrielle Schaltvorgänge schützen, wobei die Funktion durch eine LED angezeigt wird. Die maximale

Schutzwirkung wird mit einem Ableitstrom von 15.000 Ampere angegeben, was durchaus solide ist. Für einen sicheren Blitzschutz muss ein Gebäude ohnehin vom Außenschutz (Blitzableiter) bis zum dreistufigen Innenschutz (Grob-/Mittel-/Feinschutz respektive I/II/III) abgesichert sein. Die Netzleiste ist schaltbar. Klanglich ist sie nichts Besonderes, im Vordergrund steht eher die Schutzwirkung. Deshalb empfehlen wir die Brennenstuhl besonders für die Anwendung im PC- und TV-Bereich oder die kleine Zweitanlage.

Goldkabel Powerline MkII

Günstiges vom Kabelspezialisten.



Goldkabel Powerline MkII • Preis: um 180 Euro •
Kontakt: Goldkabel GmbH • Tel. 0621/6856040 • www.goldkabel.de

Das Modell Powerline MKII der Firma Goldkabel wird in verschiedensten Varianten angeboten, wobei uns die mit sechs Steckplätzen und festem, geschirmtem Kabel als besonders zweckmäßig und günstig erschien. Man hat hier rein vom Gewicht schon reichlich Material in der Hand. Denn die Powerline Mk II besteht aus einem sehr stabilen, schirmenden Aluminiumprofil, in dem 2,5 Quadratmillimeter starke Vollkupferschienen für niedrigste Widerstände und höchste Kontaktqualität sorgen sollen. Die

ebenfalls geschirmte Zuleitung von 1,5 Metern Länge ist relativ flexibel, hat einen praxisgerechten Querschnitt von 3 x 1,5 Quadratmillimetern und besitzt einen guten Schutzkontaktstecker, nur die Netzphase ist leider nicht markiert. Schließt man die Geräte statt an eine gängige Standardleiste an den Goldkabel-Verteiler an, gewinnt die Musikreproduktion recht deutlich an Struktur, Kraft und Größe, wirkt wie aus einem engen Korsett befreit. Zum Preis von deutlich unter 200 Euro uneingeschränkt empfehlenswert.

Music Line Netzleiste

Ein Schnäppchen vom deutschen Naim-Vertrieb.

Der deutsche Naim-Vertrieb sammelte mit dem Ziel, einen guten und zudem günstigen Verteiler für HiFi-Zwecke zu kreieren, vor vielen Jahren alle möglichen auf dem Markt zu bekommen, günstigen Netzleisten zum Test. Die bis heute erhältliche und mit 50 Euro nach wie vor erfreulich bezahlbare Siegerin des damaligen Vergleichs wurde als Basis gewählt und mit erheblich verbesserten Kontakten veredelt. Statt der üblichen Nieten oder Schrauben wurden die Kontaktflächen hier großflächig verschweißt. Das Gehäuse ist zur Vermeidung jedweder Interaktion mit den Leitern aus nichtleitendem Kunststoff gefertigt, die Kontakte bestehen aus den Stecker gut festklem-

mendem Messing, innen verlaufen durchgehende Kontaktschienen, und das flexible, ungeschirmte und phasengekennzeichnete Netzkabel ist das gleiche, das Naim seinen Produkten beilegt. Aufgrund des eleganten, stimmig-neutralen „Fingerabdrucks“ der Music Line-Leiste ist und bleibt sie eine ganz klare Empfehlung für preisbewusste Einsteiger.

Music Line Netzleiste

Preis: um 50 Euro •

Kontakt: Music Line •

Tel. 04105/770510 • www.music-line.biz



Silent Wire AC 5

Druckvolles vom HighEnd-Produzenten.

Der Verteiler von Silent Wire gleicht auf den flüchtigen Blick dem von Goldkabel. Tatsächlich scheinen beide auf den gleichen zugelieferten Rohling zu setzen, sprich: das schirmende, stabile Aluminiumprofil mit den innenliegenden, großzügig bemessenen Vollkupferschienen. Der Hauptunterschied besteht tatsächlich im Kabel. Hier setzt Silent Wire zwar auch auf eine

abgeschirmte Zuleitung von 1,5 Metern Länge, die etwas weniger flexibel, aber mit 3 x 2,5 qmm Querschnitt stärker ist. Auch der (gute) Schutzkontaktstecker ist ein anderer, hier verschraubt und damit leicht auswechselbar, die Netzphase ist markiert. Die AC5 wirkte sich auf die Kette druckvoll aus, blieb aber in Sachen Geschlossenheit und Stimmigkeit eher durchschnittlich.

Silent Wire AC 5

Preis: um 260 Euro •

Kontakt: Silent Wire GmbH

Tel. 05052/913588 • www.silent-wire.de



perestöße aus dem Stromnetz saugen. Diesem Begehren scheinen sich simplere Stromleisten – im übertragenen Sinne – regelrecht zu widersetzen. Ähnliches gilt für die Wandsteckdose oder den Sicherungsautomaten, der aufgrund seiner Induktivität stärker zu bremsen scheint als etwa die allgemein etwas aus der Mode gekommene Schmelzsicherung. Deshalb ziehen Audiophile eine solche Schmelzsicherung wie auch eine möglichst separate Leitung und Absicherung der Anlage in der Installation vor.

Fest steht auch, dass eine Netzleiste samt Kabel physikalisch zum Bestandteil des großen elektrischen Schwingkreises wird, den die gesamte Anlage – bis hin zum aus den Gerätegehäusen gebildeten Plattenkondensator – darstellt. Dass eine andere Netzleiste etwa das Resonanz- sowie das Einstreuungs- und Ableitungsverhalten verändert, liegt auf der Hand. Ein weiterer Aspekt, den einige Hersteller berücksichtigt wissen wollen, ist die Abschirmung gegen nicht leitungsgebundene elektromagnetische Einstreuungen, die über das Metallgehäuse der Netzleiste gewährleistet werden kann – und über eine Schirmung der Kabel selbst.

Eine andere Meinung hierzu gibt es allerdings auch: So lehnt etwa Music Line, seines Zeichens der deutsche Vertrieb des britischen HiFi-Unternehmens Naim, eine Schirmung der Netzkabel gerade wegen möglicher Interaktionen kategorisch ab.

Praxisgerecht finden wir sechs Steckplätze, damit die meisten Anlagen – das ist zwecks Vermeidung langer, brummanfälliger Masseschleifen wichtig – an einer Leiste unterkommen. Zweckmäßig ist auch ein langes Zuleitungskabel, das man in den meisten Fällen wunschgerecht bestellen kann. Einzig bei der Supra-Leiste – und bei Goldkabel als Modellvariante – ist das Kabel abnehm- und damit auch austauschbar. Empfehlen würden wir den Austausch des Lorad nicht, denn dieses Netzkabel hat ungeachtet des günstigen Preises von konfektioniert um 100 Euro und unkonzentriert 16 Euro/Meter waschechtes „High End“-Potential. ■

Supra Mains Block MD-06EU Mk2

Agil klingende Edelleiste
aus Schweden.

Der Anbieter Supra Cables setzt auf schirmendes Aluminium mit sechs Steckplätzen und vergoldeten Kontakten, die großzügig ausgelegt wurden. Ein als „mild“ bezeichnetes Filter soll für eine sachte Entstörung, sprich: ein Herausfiltern von HF-Störungen zwischen Phase-Neutral, Phase-Erde und Neutral-Erde sorgen, ohne das Übertragungsverhalten bei schnellen Impulsen zu beeinträchtigen. Die Phase ist leider unmarkiert. Die Testversion wird mit austauschbarem, geschirmtem Supra Lorad-Netzkabel von 1,5 m Länge und 3 x 2,5 qmm Querschnitt aus-

geliefert, der Stecker ist clever gemacht. Das Lorad ist insofern ungewöhnlich, als es über einen Folienschirm ohne Beidraht verfügt. Stattdessen ist der Mantel des Schutzleiters leitend. Der Schirm wird bei der Konfektionierung dieses Netzkabels automatisch aufgelegt.

Die klangliche Signatur der Supra ist straff, neutral, agil und sehr musikalisch, zudem hat man den Eindruck eines „schwärzeren“ Hintergrunds. Der Testsieger.

Supra Mains Block MD-06EU Mk2

Preis: um 230 Euro
Kontakt: Geko HiFi
Tel. 02921/9694920
www.geko-hifi.de



Fazit

Keine Frage, die Stromversorgung ist nicht alles bei HiFi. Da aber die Musikübertragung nichts anderes ist als mehr oder weniger modulierter Strom, ist ohne gute Stromversorgung alles nichts. Dass das Ende der Fahnenstange in Sachen Klanggewinn bei 260 Euro für eine Netzleiste noch keineswegs erreicht ist, sollte klar sein. Andererseits muss man aber stets die Verhältnismäßigkeit wahren, denn es ist genauso wenig sinnvoll, eine Mini-Anlage mit Stromzubehör zu betreiben, das teurer ist als die Geräte, wie eine 100.000-Euro-Anlage an „kontaktarmer“ Baumarktware. Möchte man die schnöde, zwar irgendwie funktionierende, aber eben bei etwas höheren audiovisuellen Ansprüchen verbesserungsfähige Standardnetzleiste sinnvoll ersetzen, bieten sich schon preisgünstige Alternativen als Vernunftlösungen an. Als Minimum sollte man die schon – problemlos hörbar – überlegene Music Line-Leiste ansehen. Sie empfiehlt sich als stimmig-musikalische Einsteigerlösung und „klingt“ deutlich geschmeidiger und flüssiger als die Massenware. Die anspruchsvollere Klasse beginnt um 200 Euro, wo sich mit der Fähigkeit zu druckvollen, großen Klangbildern Goldkabel und Silent Wire fin-

den. Die bauähnliche, günstigere Goldkabel überzeugte erstaunlicherweise durch mehr Fluss und Stimmigkeit. Die schwedische Supra „tönt“ geringfügig schlanker als die beiden deutschen Verteilerkollegen und – wohl durch die Ferritfilterung – aufgeräumter, zudem machte sie einen besonders „musikalischen“ Eindruck, ließ Impulse natürlich ausschwingen. Zumindest wirkt sie sich so aus, denn wirklich „klingen“ Netzleisten natürlich nicht.

Der preisgünstigste Verteiler kommt von Brennenstuhl. Er bietet zwar klanglich wenig Zugewinn, schützt aber die angeschlossenen Komponenten. Wir empfehlen diese Leiste deshalb für PC und TV oder die kleine Zweitanlage, bei der der audiophile Anspruch vielleicht nicht gar so hoch ist. Sie müssen uns übrigens nicht glauben, dass man solche Unterschiede hört. Probieren Sie es aus!

Wer etwas tiefer in die Materie einsteigen möchte, dem sei „Das große Mess- und Prüfgerätebuch – Praxis-Ratgeber für die Hobby-Elektronik“ empfohlen. Von Grundbegriffen der Messtechnik bis zu Satellitenantennen-Einstellhilfen werden hier viele Themen anschaulich dargestellt. Es ist im vth-Verlag erschienen und kostet 23,80 Euro.

Die neue nuPro® Klang-Sensation

...für Computer/Laptop,
Tablet/Phone, MP3, HiFi,
Flachbild-TVs, Gaming,
Multimedia und Studio



„Aktiv-Sensation“ A-300 bei Audio 11/13

nuPro A-100 / A-200 / A-300: fernbedienbare, kompakte Aktivboxen von 27 bis 37 cm Höhe. Hochpräzise und äußerst bassstark, bis 30 Hz bei A-300. Komplette digitaler Signalweg, modernste DSP- und Lautsprechertechnik, separate Verstärker für jedes Chassis. Plug and play: Anschlüsse für 4 Quellgeräte (S/PDIF, USB, Analog, TosLink) plus Subwoofer. Erhältlich in Schleiflack Schwarz und Weiß.

Noch mehr nuPro Basspower mit dem passenden Aktivwoofer **nuPro AW-350**.



Erleben Sie die neue
Klangdimension!

Kostenloses Infopaket ordern oder gleich
bequem online bestellen: www.nubert.de



nubert.de
Ehrliche Lautsprecher

Günstig, weil direkt vom Hersteller Nubert electronic GmbH ■
4 Wochen Rückgaberecht ■ Hörstudios: D-73525 Schwäbisch
Gmünd, D-73430 Aalen, D-47249 Duisburg ■ Bestell-Hotline
mit Profi-Beratung, Deutschland gebührenfrei 0800-6823780