



Silent
WIRE®



Garbage in, clean power out

Ein Musiksignal lässt sich auf dem Weg vom Tonträger zum Hörer wohl kaum verbessern – der Netzstrom, den wir zu seiner Aufbereitung benötigen, dagegen durchaus. Zu diesem Zweck hält Silent Wire neuerdings eine mit beträchtlichem Aufwand gestaltete Produktfamilie unter dem Namen „Das Kraftwerk“ bereit, die sich aus drei Grundversionen zusammensetzt, welche mit fast endlosen individuellen Konfigurationsmöglichkeiten aufwarten. Lohnt sich die Investition?

Filter – zumindest solche, die im signalverarbeitenden Bereich von Audiogeräten eingesetzt werden – genießen unter High-End-Enthusiasten keinen besonders guten Ruf. Mag sein, dass man durch den Einsatz eines Filters loswird, was nicht ins Signal gehört: Selbst wenn es auf dem Papier ohne Nebenwirkungen funktioniert, wird man spätestens, wenn statt eines generierten Tons im Messlabor ein komplexes Musiksignal in einer real existierenden Anlage verarbeitet werden muss, eines Besseren belehrt. Der Hersteller meines Digital-Analog-Wandlers, mit dem ich seit Jahren hochzufrieden CDs lausche, hat seit einem guten Jahrzehnt sogar alle Digitalfilter aus seinen Produkten verbannt, weil diese sich angeblich als weit schädlicher für den Klang erwiesen als die Ultraschallanteile im Signal, die sie eliminieren sollten. Vor allem das zeitrichtige Verhalten und damit ein für die Musikwiedergabe essenzieller Faktor, den es über etliche Schaltungen und möglichst effiziente elektrische Verbindungen bis zum Lautsprecherchassis hinüberzuretten gilt, wird von Filtern jeglicher Art – nicht zuletzt den Frequenzweichen im Lautsprechersystem – gerne in Mitleidenschaft gezogen. Dagegen sollten Filter in der Netzspannungsversorgung doch ganz harmlos sein, oder?

Wenn man den Netzstrom als einen permanenten, homogenen Fluss betrachtet, aus dem sich das angeschlossene Gerät nimmt, was es in einem bestimmten Moment braucht (und dabei außer Acht lässt, was mit dem Rest des Stroms geschieht), mag das zutreffen. Tatsächlich ist die Sache aber nicht ganz so einfach. Das lässt sich am leichtesten nachvollziehen, wenn man sich das Verstärken eines Musiksignals als „Modulieren“ der Netzspannung durch das Musiksignal vorstellt. Dementsprechend ist der Strombedarf so dynamisch wie die Musik selbst – zwar kann man im Netzteil ordentlich puffern, aber die benötigte Kapazität steht nicht unendlich schnell und in unbegrenzter Menge zur Verfügung. Erhöht man den Widerstand in der Leitung durch den Einsatz eines oder mehrerer Filter, herrscht deshalb irgendwann akuter Strommangel. Daher macht sich der Einsatz von Netzfiltern in hochwertigen Anlagen oftmals durch Einschränkungen in der Dynamik bemerkbar. Die Musik klingt dann zwar sauberer und „aufgeräumter“, wirkt aber auch weniger spannend und mitreißend. Doch so wenig wün-





Netzfilter Silent Wire Das Kraftwerk AC Imperial



Das Kraftwerk bietet neben acht rhodinierten Steckplätzen und einer Erdungsklemme – für die besonders Phonoliehaber dankbar sein werden – auch noch eine Indikatoranzeige für die richtige Polung des eingehenden Netzkabels. Leuchtet er, dann bitte die Stecker am anderen Ende des Kabels umdrehen

schenswert derartige Nebenwirkungen auch sind, lässt sich die Sache damit nicht so einfach ad acta legen. Wohl dem, der mit seiner Stromversorgung in den eigenen vier Wänden so zurechtkommt, dass er dieses Thema ganz außen vor lassen kann. Der massenhafte Ersatz von Netztrafos in Haushaltsgeräten, Unterhaltungs- und Kommunikationselektronik durch Schaltnetzteile, die weiter steigende Dichte von Elektrogeräten, die das Stromnetz verunreinigen, der Umstand, dass elektromagnetische Sicherungsautomaten sich im Sicherungskasten breitgemacht haben – ganz zu schweigen vom Sammelsurium an WLAN-, Wi-Fi- und sonstigen Signalen, die vor Stromleitungen sicherlich nicht haltmachen – zwingen einen leider allzu oft, sich zwecks ungestörten Musikgenusses mit adäquaten Gegenmitteln auseinanderzusetzen.

Bei mir zu Hause bestanden die Maßnahmen zunächst darin, den Teil des

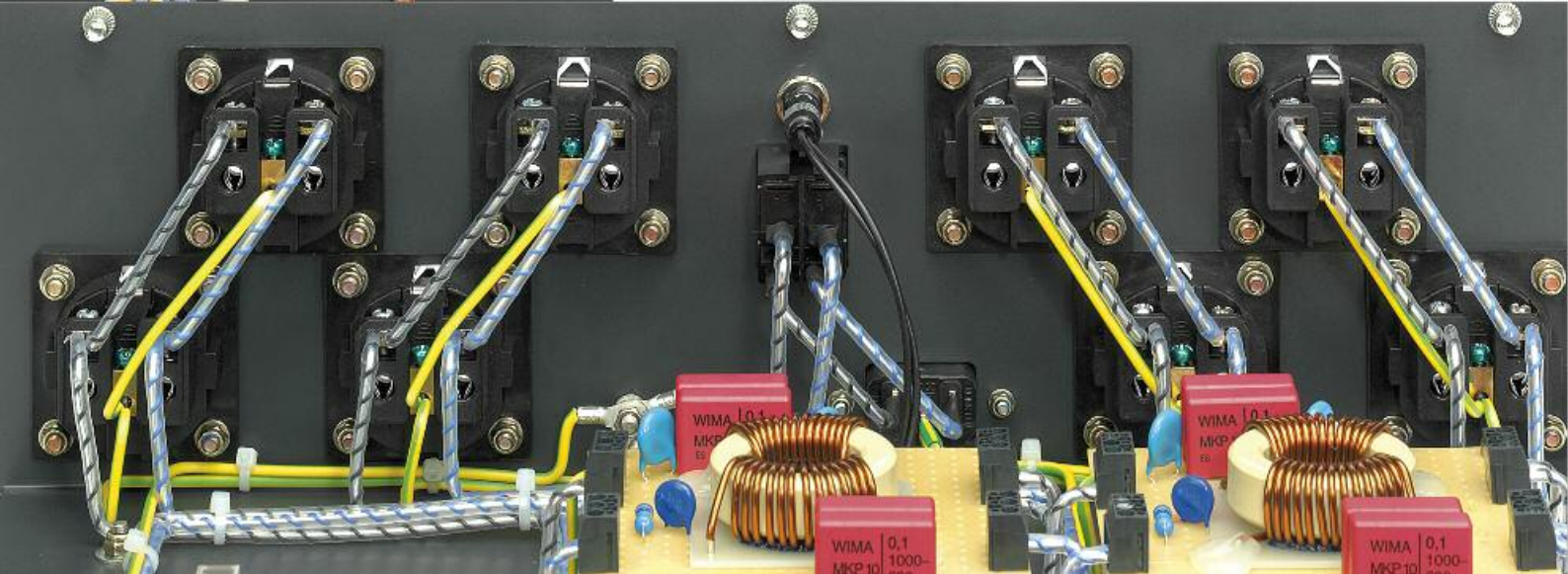
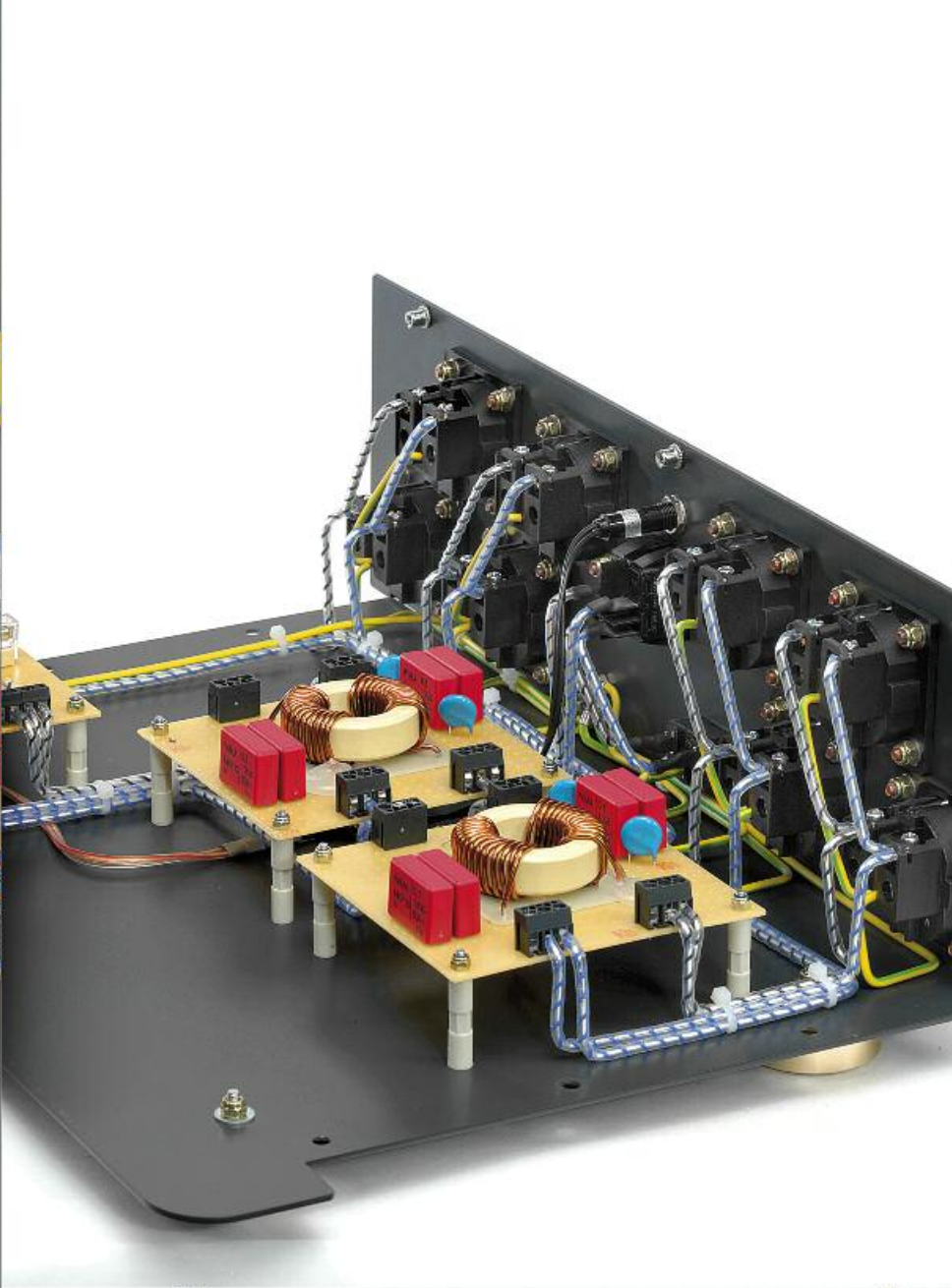
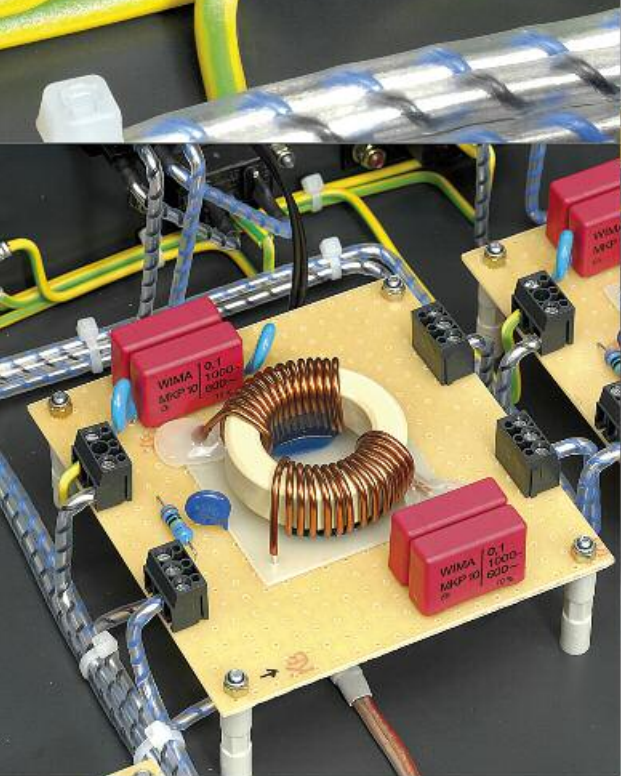
Stromnetzes, auf den ich direkten Einfluss hatte, nach und nach aufzuwerten, indem etwaige Engstellen beseitigt wurden. Als Erstes wurde der Sicherungsautomat der Wohnräume durch ein in Form und Abmessungen identisches AHP-Klangmodul ersetzt, das im Unterschied zum Automaten über eine herkömmliche Glassicherung verfügt. Weitere Maßnahmen waren die Verwendung einer halbwegs anständigen Netzleiste und der Ersatz von den Geräten beigelegten Netzkabel durch anspruchsvollere. Der nächste Schritt war dann ein eigener Stromkreis für die Anlage vom Sicherungskasten bis zur Netzleiste – eine selbst gebaute Konstruktion aus Stahl mit sterngeschalteter Erdung durch Pink-Faun-Verdrahtung, die nicht von mir selbst angefertigt, sondern lediglich noch mit Sand gefüllt und mittels Kegeln vom Fussboden entkoppelt wurde. Jede der Maßnahmen brachte deutlich nachvollziehbare Verbesserungen im Hinblick auf Dynamik, Feinauflösung und Tieftonqualität. Der zeitweilige Einsatz von Silent-Wire-Kabeln und -Netzleiste (über den ich in *image hifi* 6/2013 berichtet habe) zeigte aber, dass hier durchaus noch mehr herauszuholen ist. Gleichwohl machte mir weiterhin ein deutlich vernehmbares, in unregelmäßigen Zeitabständen auftretendes und wieder verschwindendes Pfeifen zu schaffen; darüber hinaus wurde ich das mulmige Gefühl nie ganz los, dass der verfügbare Dynamikumfang nach unten hin mit der Tageszeit variierte. So hatte meine Neugier darauf, ob sich die Situation mit einem Netzfilter noch verbessern ließe, bereits ein Maß


erreicht, das mich zwar noch nicht zu einer unmittelbaren Handlung genötigt, aber im Hinblick auf das Thema doch einigermaßen weichgeklopft hatte. Dann wurde ich auf der letztjährigen Veranstaltung der Analogue Audio Association in Krefeld am Silent-Wire-Messestand sozusagen völlig unbeleckt in die neueste Produktlinie des Kabelherstellers eingeführt und konnte einen Blick ins Innenleben des Filters werfen.

Beim Silent Wire Power Conditioner handelt es sich um ein modulares Konzept mit den Levels „Basic“, „Premium“ und „High End“. Die Netzfilter verfügen je über fünf oder acht Steckplätze und für jeden Steckplatz wiederum über vier verschiedene Filterstufen. Filterstufe 1 ist gedacht für Geräte, bei denen eine sehr behutsame Filterung angebracht ist; Stufe 4 als stärkste Filterstufe mit Rückwirkungsämpfung empfiehlt sich vor allem für Digitalgeräte. Eine interne Auslegung der Filter für Stromstärken bis 16 Ampere soll etwaigen Dynamikverlusten vorbeugen. Da unser Testgerät mit 10 Ampere abgesichert ist, besteht hier also im Hinblick auf die maximale Belastbarkeit des Filters ein nicht unbeachtlicher Sicherheitsabstand. Ab Filterstufe 2 erfolgt die Hochfrequenzfilterung mittels einer symmetrisch ausgelegten Schaltung aus einer Drossel und dahinter und davor eingesetzten Kondensatoren. Die Drosselspule ist umso größer dimensioniert, je höher die Filterstufe ist. Dabei funktioniert das „Kraftwerk“ wie jedes Gerät, das im Stromkreis vorhanden ist, bidirektional. Das bedeutet, dass zum Beispiel Endverstärker, denen aufgrund ihrer Stromaufnahme der Anschluss direkt am Kraftwerk verwehrt bleiben muss, trotzdem in gewissem Maße von seiner säubernden

Wirkung profitieren, wenn sie am selben Stromkreis angeschlossen sind.

Jedes Kraftwerk wird individuell in Absprache mit dem Kunden und nach Möglichkeit auch den Herstellern des anzuschließenden Geräteparks zusammengestellt und dann in der firmeneigenen Werkstatt von Hand zusammengebaut. Schnöde Steckverbindungen sucht man hier vergebens: Alles wird verlötet. Der Clou besteht in der zentralen Sternschaltung sowohl für die Zuleitungen als auch die Masseleitung, die als optimaler Potenzialausgleich konzipiert ist. Normalerweise sind Netzleisten – mit oder ohne eingebauten Filter – bestenfalls sterngeerdet. Die Gehäuse sind allesamt abgeschirmt, aufwendig resonanzgedämmt und dabei nicht einmal besonders schwer. Grundsätzlich hängt die Optik der Frontplatte davon ab, ob es sich um ein Kraftwerk der Basic-, Premium- oder High-End-Serie handelt, Abweichungen sind auf Kundenwunsch jedoch möglich: Wem etwa das Titan-Gold-Finish des High-End-Kraftwerks in Verbindung mit seiner





Anlage weniger gefällt, der kann sich auch eine der anderen Oberflächen (Chrom glänzend poliert, gebürstetes Aluminium in Silber oder in Schwarz) aussuchen. Die Kraftwerke sind normalerweise mit einer 10-Ampere-Hauptsicherung für eine Gesamtleistung von bis zu 2000 Watt ausgelegt; optional sind Ausführungen mit 16 oder 20 Ampere und bis zu 4500 Watt Leistungsaufnahme lieferbar. Bei unserem Testgerät, das nicht in der Preisliste verzeichnet ist, handelt es sich um das heimliche Topmodell der Kraftwerk-Reihe: Obwohl es der High-End-Serie angehört, ist im Innern nicht das serienmäßige Ag-33-Kabel verbaut, sondern etliche Meter des sündhaft teuren, derzeitigen Nonplusultra-Kabels der Deutschen Kabelmanufaktur namens AC Imperial. Entsprechend steigt hier der Endpreis von 6400 Euro fürs 8-fache High-End-Kraftwerk auf sagenhafte 8640 Euro. Den Preis für ein entsprechendes Netzkabel mit Kaltgerätestecker zum Anschließen des Kraftwerks muss der Käufer allerdings noch hinzurechnen – zwar ist eins vorhanden, doch handelt es sich hier – schon fast ironisch für einen High-End-Kabelhersteller – um eine schnöde Beipackstrippe; schließlich ist dies ja auch nur als „Service“ seitens der Hersteller zu verstehen für den Fall, dass im Haushalt partout keins mehr vorhanden ist. Bei mir wird indes der extra für solche Fälle angeschaffte Furutech-Kaltgerätestecker direkt an das Kabel des Audio-Stromkreises im Sicherungskasten angeschlossen (bei dem es sich natürlich leider

Oben links: ‚Stern-Erdung‘ ist hier ganz anschaulich verwirklicht

Oben rechts: Zugegeben, im Innern des Kraftwerkes sieht es auf den ersten Blick eher nach weniger aus. Der Preis des Netzfilters erklärt sich aus der Handarbeit, mit der jedes Gerät individuell zusammengestellt wird, und nicht zuletzt etlichen Metern des extrem aufwendigen AC Imperial-Kabels, die in ‚unserem‘ Gerät verbaut sind

Mitte links: Die Filter auf den beiden ‚großen‘ Platinen im Bild markieren die höchste Filterstufe (4) und sollen damit insbesondere für den Anschluss von Digitalgeräten gerüstet sein. Die Filterstufen 2 und 3 (hier nicht verbaut) unterscheiden sich u.a. durch niedrigere Drosselwerte, der Filter der Stufe 1 (links hinten auf dem Bild) hat gar keine Drossel. Verstärker – sofern sie nicht extrem viel Strom verschlingen – finden hier optimale Arbeitsbedingungen

Unten: Aufgeräumt: Der Aufbau des Kraftwerkes ist vorbildlich sauber. In den Filtern kommen hochwertige Wima-Kondensatoren zum Einsatz



nicht um neun Meter Silent Wire AC Imperial handelt), und schon kann es losgehen.

Zwei Steckplätze sind mit der niedrigsten Filterstufe belegt, alle übrigen mit der höchsten. Im Normalfall eines individuell für einen Kunden beziehungsweise eine spezifische Anlage konfigurierten Netzfilters rät der Hersteller dazu, für jedes Gerät die niedrigste Stufe zu wählen, die für dieses Gerät eine optimale Filterwirkung ermöglicht; in meinem Fall waren Experimente angebracht. Endverstärker sowie der Avantgarde-Acoustic-Vollverstärker, der in einem Brüsseler Saal auch schon mal probeweise am Kraftwerk angeschlossen war und seinerseits im Netzteil bereits mit ziemlich aufwendigen Filtern ausgestattet ist, können generell gut und gerne an der niedrigsten Filterstufe werkeln. Meine Vorstufe und speziell die Phono-Vorstufe steigerten sich dagegen an der höheren Filterstufe ungemein. Etwas weniger pingelig war der Digital-Analog-Wandler, der über ein relativ aufwendiges nachgerüstetes Röhrennetzteil verfügt. Das CD-Laufwerk, dessen Netzteil mit einer nachgerüsteten HF-Entkopplung ausgestattet ist, war demgegenüber dankbar für einen Steckplatz mit höherer Filterstufe, und erwartungsgemäß brachte Filterung jeglicher Art an der Digital-Motorsteuerung des Acoustic-Signature-Plattenlaufwerks gar nichts, beeinträchtigte sie aber auch nicht im Geringsten in ihrer Funktion.

Insgesamt betrachtet, spielte meine Anlage, der ich bisher doch ganz ordentliche Qualitäten bei der Feinauflösung bescheinigt hat-

te, am Kraftwerk tatsächlich in einer anderen Liga. Am oberen Ende des Dynamikbereiches wirkte im Vergleich zur ungefilterten Situation gar nichts mehr eingeschnürt oder entschärft, und auch die untere Schwelle wurde ein gutes Stück nach unten verschoben. Kleinstsignale, die vorher im Getümmel untergegangen waren, kamen jetzt glasklar zu Gehör, dem Ein- und Ausschwingen diffiziler Klänge war weit besser zu folgen; alles war straffer und ruhiger, aber beileibe nicht weniger spannend. Im Gegenteil: Ich konnte jetzt leiser als zuvor hören, ohne das Gefühl zu bekommen, dass die Musik ins Belanglose abdriftete. Diese doch ziemlich tiefgreifende Erweiterung der Wahrnehmung stellte sich nicht nur bei herausragenden Aufnahmen ein – gerade bei ziemlich stark komprimiertem und förmlich „zugemauertem“ Allerweltsmaterial (in klanglicher, nicht künstlerischer Hinsicht, versteht sich) wie etwa Within Temptations *The Heart Of Everything* (Gun Records/Sony BMG, 88697066242, NL 2007, CD) war ein klares Mehr an Dynamik, Ruhe und Schwärze zu erkennen, wobei orchestrale Parts weit weniger flach und dynamikarm aus der Tonkonserve kamen und Stimmen sich klarer dagegen absetzen als zuvor. Andererseits gewannen die schon klar und differenziert aufgezeichneten, teilweise schrägen Elektronikklänge auf Depeche Modes *Delta Machine* (Columbia/Mute 88765460631, EU 2013, CD) an Kontrast und Farbe, wurden der Blues in den kargen Arrangements und die Stimme Dave Gahans profunder herausgearbeitet. Bei J Dillas kaleidoskopischem *Donuts* (Stones Throw Records

Mitspieler

Analoglaufwerk: Ikon Akustik o-m-p, Acoustic Signature Challenger Mk 3 **Tonarmer:** Ikon Akustik o-m-t 13", Acoustic Signature TA-1000 9" **Tonabnehmer:** Ortofon SPU Royal N, Nagaoka MP-300 **MC-Übertrager:** Audio Innovations Series 800 **Phonovorstufe:** Audio Note M1 RIAA, stark modifiziert (u.a. Choke-Loaded-Netzteil) **CD-Laufwerk:** C.E.C. TL5100, modifiziert **D/A-Wandler:** Audio Note DAC 3.1x mit De-Jong-Systems-Röhrennetzteil, Audio-Note-Kupferfolien-Ausgangskondensatoren und -Silberverkabelung **Vorverstärker:** Pink Faun/Machmat Minion Black Edition **Endverstärker:** Monoendstufen Welter 2A3, modifiziert **Vollverstärker:** Avantgarde Acoustic XA Integrated **Lautsprecher:** Avantgarde Acoustic Duo 2.0 (G1), Frequenzweiche modifiziert; Avantgarde Acoustic Duo XD **Kabel:** 47 Labs, Audio Note, Avantgarde Acoustic, Burmester Lila 3, Furutech, Lapp, Nordost, Pink Faun, Triple M Audio Shop, Wireworld **Zubehör:** AHP, Furutech, Rega, Shure, Target, diverse Kegel und Spikes, Ikea-Lack-Wandregal (abgewandelt)

STH2126, 2005/US 2014, 2-LP), einem schon fast avantgardistischen Meilenstein der Hip-Hop-Historie, der aus Fragmenten der Detroit-er Musikgeschichte – sowohl Motown-Soul als Detroit-Techno – und allerhand anderem Zeug wie TV-Commercials aus den Sechzigern und an sich fast unerträglich schlechter Musik aus den Ramschregalen lokaler Plattenläden eine völlig neue Klangwelt aus rauer, unmittelbarer Emotionalität zusammenbaut, waren die Einzelteile leichter herauszuhören, und zugleich gewann das Album an ganzheitlicher Wirkung, wenn die Anlage ihren Saft über den Netzfilter bezog.

Alles in allem brachte die Erweiterung des nutzbaren Dynamikbereiches für mich als Großstadtbewohner wahrscheinlich einen größeren Lustgewinn als die Neuanschaffung eines Audiogerätes zum etwa gleichen Preis.. Zudem war mit dem Kraftwerk in meiner Anlage das sporadisch auftauchende Pfeifen völlig eliminiert. In tonaler Hinsicht macht es sich nicht im Ge-

ringsten bemerkbar, dass etwas gefiltert wird, auch das zeitrichtige Verhalten bleibt unverändert. Wenn die Stromversorgung aus dem Netz durch das Kraftwerk fließt, ist das Ergebnis einfach nur besser – große Worte oder gar Einschränkungen beziehungsweise Bedingungen sind dem nicht hinzuzufügen. Und die hohen Investitionskosten für die Top-Version brauchen nicht unbedingt vom Kauf abzuschrecken, da eine der einfacheren Versionen (etwa Basic 5-fach, mit dem ohnehin gar nicht schlechten Serie-16-Kabel verdrahtet, ab 1900 Euro) in den allermeisten Fällen völlig ausreichen wird. Schließlich ist auch keines meiner Audiogeräte mit dem AC Imperial oder etwas ähnlich Extremem verkabelt ... Also eine ganz dringende Empfehlung von mir: Das Kraftwerk von Silent Wire unbedingt ausprobieren!

Netzfilter Silent Wire Das Kraftwerk AC Imperial

Besonderheiten: 8-fach, Steckplätze rhodiniert, Konfiguration nach Kundenwunsch, serienmäßig 33-Ag-Innenverkabelung, Testgerät mit AC-Imperial-Innenverkabelung ausgestattet **Ausführungen:** Titan-Gold glänzend poliert (auf Wunsch auch Chrom glänzend poliert, gebürstetes Aluminium in Silber oder Schwarz) **Maße (B/H/T):** 43,5/14,2/29,0 cm (mit Füßen) **Gewicht:** 8 kg **Preis:** 6400 Euro, 8640 Euro (Testgerät)

Kontakt: Silent Wire GmbH, Am Kumpenkamp 8, 29329 Herrmannsburg, Telefon 05052/913588, www.silent-wire.de
