



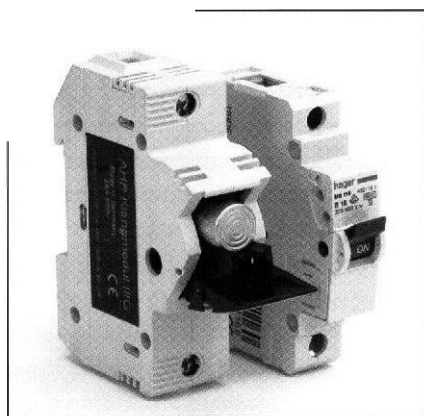
Es war genau genommen der Wunsch nach einem kleinen Hörraum im Haus, der den Anstoß zu diesem Artikel gab. Wir hatten da einen Kellerraum, der der Renovierung bedurfte, keine 15 Quadratmeter groß, akustisch sicher nicht ideal, aber eine Spielwiese für meine Mini-Monitore und entsprechendes Equipment. Warum also nicht, meine Frau hatte nichts dagegen, und so nahmen die Dinge ihren Lauf. Dass das Thema "Stromversorgung" hier eine wichtige Rolle spielen sollte, das verdankte der kleine Hörraum seiner Nähe zum Zählerkasten: Keine zwei Meter von seiner Außenwand entfernt kommt bei uns der Strom ins Haus. Ich muss Ihnen nicht sagen, was einem High End begeisterten Musikfreund da für Ideen kommen. Von diesen Ideen und ihrer Realisierung

# Der Name der Dose

Erstaunlich, was gute Kontakte in der Stromversorgung bewirken können – ein praxisbericht.

handelt dieser Artikel. Aber auch von ein paar grundsätzlichen Tipps zur Stromversorgung Ihrer HiFi-Anlage. Die sind zum Teil schon »steinalt«, aber wie die

Praxis zeigt, sind sie noch immer keine audiophile Selbstverständlichkeit. Ich habe mir daher erlaubt, zum Thema ein paar (kursiv gesetzte) Sätze aus meinem Buch »High End« (1988) zu zitieren. Erstens, weil es Spaß macht, nach über sieben Jahren von sich selber abzusprechen, zweitens weil sich an den Ratschlägen bis heute nichts geändert hat, und drittens um nochmals daran zu erinnern, wem die Szene diese Ideen zu



Auf Nummer sicher: Das »Klangmodul« (links) ersetzt den Sicherungsautomaten.

mengen von getakteten Verbrauchern haben und allerlei Schweinereien auf der Netzspannung herumgeistern, das wissen die Elektriker nur zu genau. Die Entscheidung, der HiFi-Anlage einen eigenen Stromkreis zuzubilligen, ist mir leicht gefallen. Er kostet nur wenige Euro, das einzige Problem in der Praxis ist die Verlegung der Kabel. Dank der Renovierung war das kein Thema, ich habe eine

verdanken hat. Diese Dinge sind ja nicht alle auf meinem Mist gewachsen.

Der Vorreiter Nummer Eins war zweifellos Volker Kühn, früher Audioplan, heute BlackForest Audio. Er stellte schon vor 20 Jahren die noch heute provokative These auf. »Wir hören den Strom aus der Steckdose«. Er träumte, wie er gern erzählt, bereits 1984 vom sternförmigen Netzverteiler. Ingo Hansen von Phonosophie verdient hier ebenso Erwähnung, auch er wird seit Jahren nicht müde, dir Bedeutung der Stromversorgung zu betonen. Sun Audio gebührt das Verdienst, die erste konsequent gemachte Netzleiste auf den Markt gebracht zu haben. Zu diesen Wegbereitern sind in den letzten Jahren noch ein paar weitere Namen dazugekommen.

Einzigste Auflage, die ich mir selbst gemacht habe: Die Installation muss VDE-gerecht sein und von einem Fachmann vorgenommen werden. Also keine Litzenleiter heimlich unter Putz verlegen oder dergleichen Späße mehr. Das heißt nicht, dass man auf gute Kabel verzichten müsste, denn es gibt immer einen Weg, wenn man nur will.

### 230 Volt für Musik: Ein eigener Stromkreis

*Alle Anschlüsse sollten nach Möglichkeit auf einem separaten Stromkreis platziert werden, der frei von Störquellen wie Fernsehgeräten oder Dimmern ist.*

Bei dem Thema bekommen Sie sogar den Segen Ihres Elektromeisters, zumindest ist mir das so ergangen. Dass wir Un-

»Wir hören  
den Strom aus  
der Steckdose«

Volker Kühn,  
Audioplan/Black Forest Audio

Leitung mit 2,5 Quadratmillimeter Querschnitt unter Putz verlegen und eine HMS 8fach-Steckdose montieren lassen.

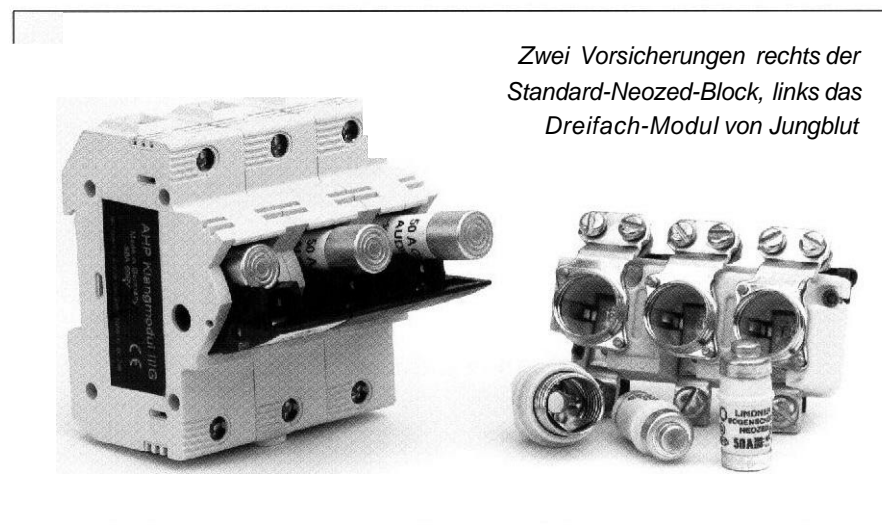
Es hat mich ja in den Fingern gejackt, ein HMS Energia oder ein Netzkabel von Audioplan oder Phonosophie hierfür zu verwenden, aber siehe oben: VDE. Eine solche Zuleitung ist nur zulässig, wenn die Verbindung getrennt werden kann.

Das führte zu folgender Idee: Wie wäre es, ein Leerrohr vom Hörraum bis in den Schaltkasten zu führen und in den Schaltkasten eine Steckdose einzubauen? Dann könnte man ein High-End-Netzkabel als Zuleitung verwenden: Im Kasten eingesteckt und im Hörraum direkt mit der Netzleiste der Anlage verbunden. Statt an einer Wandsteckdose würde man die Anlage halt im Verteilerkasten einstecken. Auch die Umsetzung dieser Idee kostete nicht die Welt, eröffnete mir aber für Netzkabel-Experimente aller Art Tür und Tor.

### Gold und Silber: Schmelzsicherungen

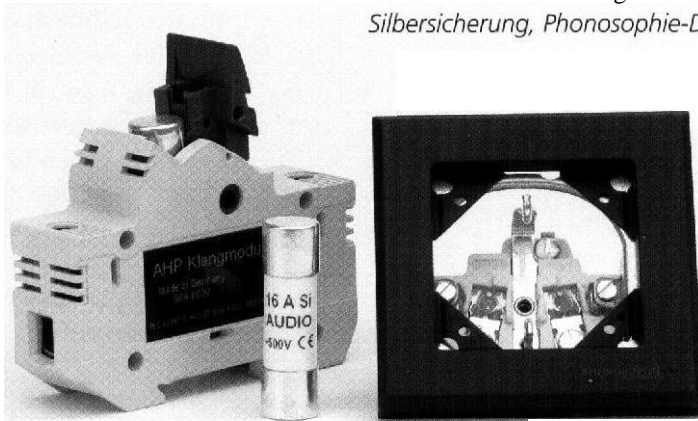
*Wenn sich dann in Ihrem Sicherungskasten noch Schmelzsicherungen anstatt moderner Automaten befinden, so dürfen Sie sich freuen. Den alten Varianten werden die besseren Eigenschaften für die Stromversorgung nachgesagt.*

Hier ist ein Geständnis fällig. Ich habe mich jahrelang nicht aufraffen können, für meine Anlage eine Schmelzsicherung installieren zu lassen, obwohl die schon immer an einem eigenen Stromkreis hängt. So eine »Schraub-sicherung« benötigt halt mehr Platz – das ist ein Argument, wenn im Verteiler Enge herrscht – und: Die Kontakte sind sicher besser als bei Automaten, aber so richtig toll sind die Blechdinger (siehe unten) auch nicht.



Zwei Vorsicherungen rechts der Standard-Neozed-Block, links das Dreifach-Modul von Jungblut

Alles versilbert Klangmodul II mit Silbersicherung, Phonosophie-Dose.



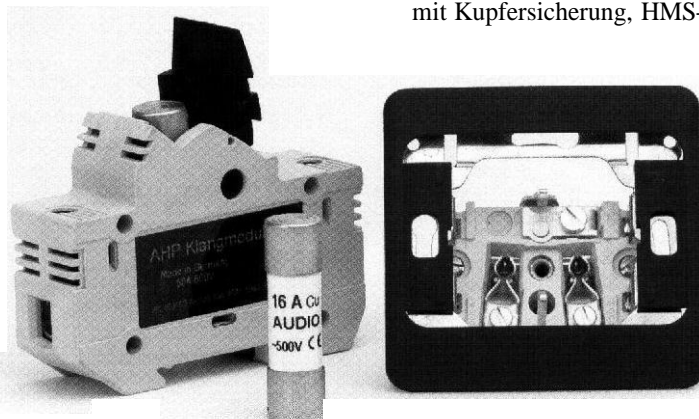
Dieses Problem hat Andreas Jungblut (Audiophile HiFi-Produkte, 02745/8417) mit seinen "Klangmodulen" aus der Welt geschafft. Den ersten Sicherungshalter dieser Art haben wir Ihnen in Heft 3/2003 im Magazin vorgestellt, seither sind zwei weitere Modelle hinzugekommen. Die Klangmodule gibt es mit versilberten oder vergoldeten Kupfer-Kontaktfedern, jeweils wahlweise für zwei verschiedene Sicherungsgrößen (10 x 38 Millimeter bis 32 Ampere oder 14 x 51 Millimeter bis 50 Ampere). Sie kosten zwischen 30 und 49 Euro.

Selbstverständlich gibt es auch passende "Audio-Sicherungen" mit Innenleitern aus Kupfer (auch versilbert) oder reinem Silber. Die Kontaktkappen der

Sicherungen sind aus massivem Kupfer, die Oberfläche ist ebenfalls wieder je nach Sicherungsgröße versilbert oder vergoldet erhältlich (20 bis 29 Euro). Diese Klangmodule waren für mich der Anlass, "Nägel mit Köpfen" zu machen, auch gleich die Vorsicherung – einen einfachen Neozed-Block – austauschen zu lassen. Jetzt hat die liebe Seele Ruh'.

Allerdings tauchte ein Problem auf. Welches Material ist das richtige? Andreas Jungblut empfiehlt die verkupferten Sicherungen und die HMS-Wandsteckdose mit vergoldeten Kontakten. Ingo Hansen dagegen schwört auf versilberte Übergänge. Wie sollten wir dem gerecht werden? Auch das Problem war zu lösen: zwei Sicherungen und zwei Steck-

Alles vergoldet: Klangmodul III mit Kupfersicherung, HMS-Dose.



dosen einbauen. Einmal die versilberte Variante mit Phonosophie-Steckdose (80 Euro), einmal Kupfer-vergoldet mit dem HMS-Einsatz (39 Euro, vergoldet 78 Euro). Bei diesem Ansinnen hat der Elektriker zum ersten Mal kurz gezuckt...

### Come together: Die Steckerleiste

Sie sollten unbedingt alle Geräte auf einer Steckerleiste zusammenfassen, die Sie am besten selbst überarbeiten. Ideal sind massive Schukobuchsen und eine Verkabelung mit dreimal 2,5 qmm Kabel, selbstverständlich auch intern. Auf einen Schalter kann man dankend verzichten. Ein Produkt solcher Qualität habe ich im Handel bisher nicht finden können.

Die Erkenntnis, dass eine HiFi-Anlage am besten klingt, wenn alle Geräte auf einer gemeinsamen Netzleiste stecken, kommt aus der Trickkiste von Volker Kühn und wurde bei Audioplan durch Zufall entdeckt (da hat jemand bei einem Vergleich sehr genau hingehört). So etwas wird empirisch aufgedeckt, die Erklärung für die Klangbeeinflussung durch den Potentialausgleich über die Signalkabel kam erst später. Dieser Störstrom ist auch der Grund, warum die Netzkabel zwischen Leiste und Geräten viel wichtiger sind als die Zuleitung.

Dem Ratschlag zur Netzleisten-Optimierung können Sie entnehmen, dass es 1988 noch keinen High-End-Verteiler gab. Das änderte sich erst 1993 mit der Sun-Leiste. Sun Audio hat die Innenverdrahtung einer soliden Steckerleiste durch unterbrechungsfrei von Buchse zu Buchse durchgehende Kupferleiter (3,14 Quadratmillimeter, Schutzleiter 6,28 Quadratmillimeter) ersetzt. Das Ziel auch hier: Die unerwünschten Spannungsabfälle auf ein Minimum zu reduzieren, um Potentialdifferenzen vorzubeugen. Trotz einer Stunde Handarbeit ist eine Sun-Leiste ab 200 Euro zu haben. Die Phonosophie AG-Leiste (versilbert) schlägt mit 240 Euro zu Buche. Außer Konkurrenz läuft die konsequente Umsetzung des Tipps von 1988 mit

fünf HMS-Steckdosen in einem Standard-Kunststoff-Profil (Seite 46)

Der wohl konsequenteste Stromverteiler ist Audioplans PowerStar S II mit einer zentralen Buchse für den Vor-/Vollverstärker und einem resonanzoptimierten Gehäuse inklusive dreier Anti-Spike-Standfüße (440 Euro). Neu am SII ist eine Klemme am Verteiler, an den eine zusätzliche Erde angeklemt werden kann (von einer solchen Erdleitung hat zum Beispiel die Audionet-Vorstufe PreG2 profitiert, Heft 3/1999).

Die klanglichen Tendenzen der Verteiler haben wir ebenfalls in Heft 3/1999 beschrieben: Phonosophie (druckvoll, direkt), Audioplan (harmonisch, ausgewogen), Sun Audio (neutral, kompakt). Empfehlenswert sind alle drei, schon wegen der niedrigen Übergangswiderstände. Allein Sun Audio setzt auf eine geschirmte Zuleitung, Audioplan und Phonosophie sehen darin eher eine "klangliche Bremse". Auch HMS nennt "einen elektrostatischen Schirm an der Stelle völlig sinnlos".

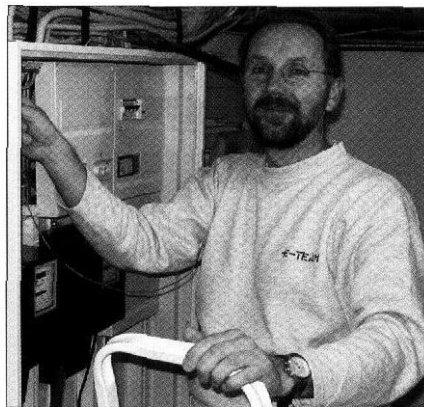
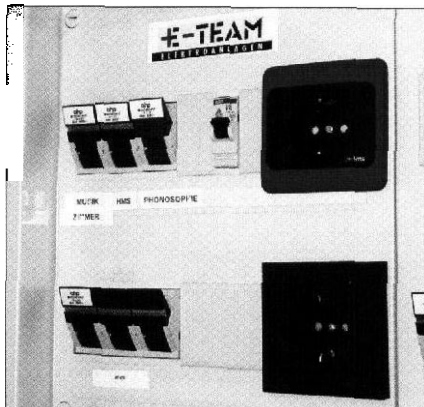


### In Reih' und Glied: Die Steck-Reihenfolge

Berücksichtigen Sie den Strombedarf der Komponenten und platzieren Sie das Laufwerk auf die erste Buchse. Hierauf folgt die Vorstufe und am Ende steht der leistungshungrige Endverstärker. Andere Geräte soll-

ten bei Bedarf hinter der Vorstufe angesetzt werden.

Tja, wie die Zeit vergeht. 1988 war noch das Laufwerk (analog, versteht sich) vorn. Auch dieser Tipp stammt von Audioplan. Es wurde damals auch diskutiert, die Endstufen nach vorne zu stecken, da diese den höchsten Strom-



*Auch wenn der Elektriker milde lächelt: Lassen Sie Arbeiten am Schaltschrank auf jeden Fall von einem Fachmann erledigen. Links die fertige Installation.*

bedarf haben. Doch in der Praxis war eigentlich immer die von Audioplan empfohlene Reihenfolge überlegen.

**Richtig herum:  
Die korrekte »Polung«**

*In den meisten Fällen wird die "Phasenlage" der Netzanschlüsse leider nicht beachtet, obwohl dies zwingend erforderlich ist.*

Ich habe keinen so genannten "Techniker" erlebt, der die "Steckerpolung" bei einer Wechselspannung nicht zunächst für baren Unfug erklärt hätte. Nicht einen. Und wie immer haben die, die am meisten dagegen gewettert haben, es gar nie selbst ausprobiert (warum auch, wenn's doch Unsinn ist). Dabei gab es schon Anfang der achtziger Jahre ein kleines Messgerät, den "Nami-ki Direction Finder". Sie brauchen aber kein Spezial-Messgerät, um die Position des Netzsteckers zu ermitteln, das funktioniert mit jedem einfachen Multimeter: alle Signalkabel abstecken und von der Masse des Geräts zur Netzerde messen. Die geringere Spannung (Messbereich V-) steht für die "korrekte Polung". Für High-End-Geräte sollte eine Phasenmarkierung zur Pflicht erklärt werden.

**Erste Eindrücke:  
Es hat sich gelohnt**

Es ist nicht zu fassen, welches Potential doch in der Stromversorgung steckt. Auch wenn der neue Raum unbekannt, ungewohnt und akustisch noch alles andere als optimal ist, würde ich schon

jetzt sagen, dass sich der Aufwand mehr als gelohnt hat. Eine normale Steckdose (mit Automat) kommt für mich nicht mehr in Frage, ich werde auch die Sicherung und die Steckdosen meiner Anlage im Wohnzimmer bei nächster Gelegenheit wechseln lassen, der Zugewinn an Natürlichkeit und Präzision rechtfertigt

plan, HMS, Phonosophie und Sun Audio – nötig (im nächsten Heft werden wir auch über Netzgeneratoren berichten). Klar ist, dass Standardsteckdose und Sicherungsautomat weder gegen die eine noch die andere Ausbaustufe einen Stich machen.

Wer das alles nicht glauben mag, kann ja seine Anlage einmal absichtlich "verpolen", auf verschiedene Steckdosen und Stromkreise verteilen oder eine billige Netzleiste samt -kabeln verwenden. Das stärkt schnell die Einsicht, dass der "Strom aus der Steckdose" niedrige Übergangswiderstände irgendwie doch zu schätzen weiß. **Wilfried Kress ■**



den Aufwand. Schwieriger ist die Beantwortung der »Gold oder Silber«-Frage. Die Gold-Variante wirkt wärmer und farbiger, die versilberten Kontakte scheinen mehr Griffbarkeit und Präzision ins Spiel zu bringen. Ehe ich mich da festlege, sind noch einige Quer-Vergleiche – auch mit den verschiedenen Netzleisten und Netzkabeln von Audio-

