



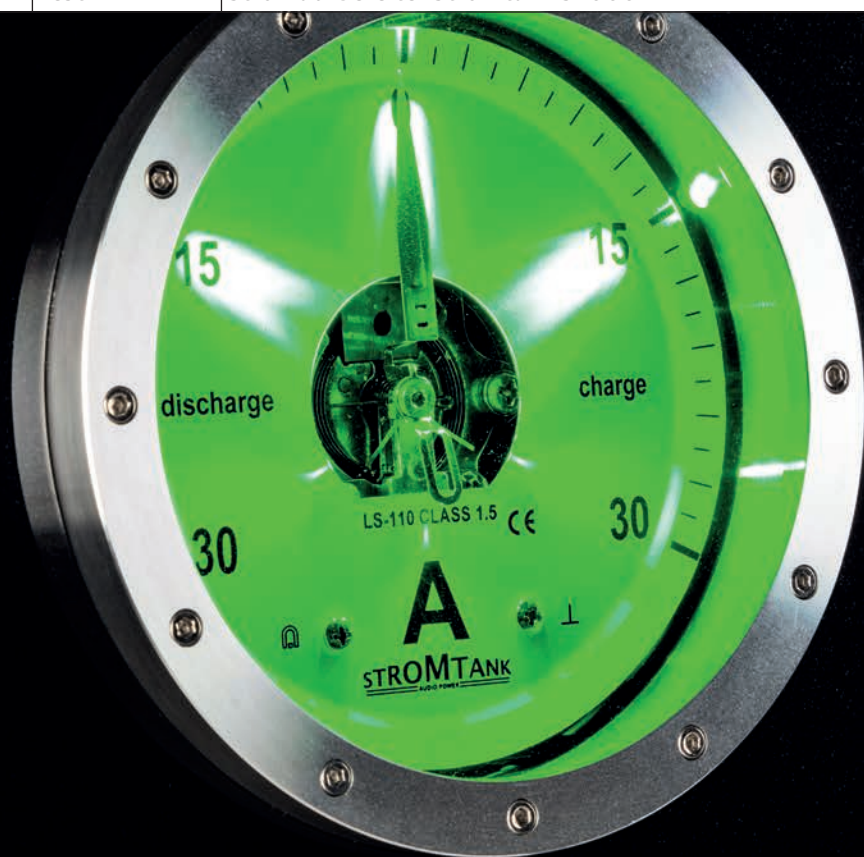
SONDERDRUCK

Netzaufbereiter
Stromtank S 1000

LP Ausgabe 2/2020

MAGAZIN FÜR ANALOGES HiFi & VINYL-KULTUR





NACHGETANKT

Kaum eine Gerätegattung im Dunstkreis des Themas HiFi ist in den letzten Jahren so durchgeschüttelt worden wie die der Netzaufbereiter. Es gibt nämlich genau einen und nur einen Hersteller, der das Thema mit aller gebotenen Konsequenz angeht



Stromtanks Netzaufbereiter sind die einzigen am Markt, die Ihre Stereoanlage konsequent netzunabhängig versorgen können

Und dieser Hersteller stammt aus Berlin und macht nichts anderes als sich darum zu kümmern, dass Ihre HiFi-Anlage nicht mit schnödem, mit allerlei Unrat verseuchtem und außerdem Schwankungen unterworfenem Netzstrom versorgt wird. Der Name der Unternehmung? Stromtank. Zack. Voll auf die Zwölf. Besser kann man Produkt und Funktionsweise nicht in einem Wort unterbringen.

Ja, richtig. Das habe ich Ihnen schon vor gut einem Jahr erzählt und als treuer Stammleser können Sie sich natürlich an den auffälligen Hefttitel mit dem großen, grün beleuchteten Anzeigeinstrument er-

innern. Und an die etwas unhandlichen 20.000 Euro Verkaufspreis des Modells S 2500, die der Hersteller für das Prachtstück haben möchte, das wir damals unter die Lupe genommen haben. Sie dürfen jetzt in ungehemmten Jubel ausbrechen und die Portokasse räubern – der kleine Stromtank ist da, und den gibt's schon für elfeinhalb. Ironie beiseite – das ist ein gutes Geschäft. Sie bekommen für etwas mehr als die Hälfte praktisch die gleiche Funktionalität des großen Modells geboten und den gleichen technischen Aufwand. Sie müssen nur etwas öfter nachladen und müssen mit weniger Belastbarkeit auskommen, sonst ist alles wie beim S 2500.

Lassen Sie uns erst einmal rekapitulieren: Was genau ist es, das Stromtank anders macht als alle anderen Hersteller bei ihren Netzaufbereitern?

Der Sinn der Sache besteht bekanntermaßen darin, den angeschlossenen Komponenten eine perfekte Netzspannung zur Verfügung zu stellen. Perfekt heißt: ein makelloser 50-Hertz-Sinus mit einem Effektivwert von unerschütterlichen 230 Volt, frei von hochfrequenten und sonstigen Störungen. Der einfachste Ansatz besteht darin, die Netzspannung, wie sie aus der Wand kommt, mit passiven Filtern von Störungen zu befreien. Das funktioniert je nach Störung und Anwendungsfall mal besser, mal schlechter. Es liegt allerdings in der Natur eines passiven Filters, dass es „etwas wegnimmt“ und das ist in den meisten Fällen mehr als die Störung selbst. Spannungsstabilität ist deshalb nicht die oberste Tugend einer solchen Lösung. Die bessere und deutlich aufwendigere Lösung besteht darin, nach der Filterung eine „aktive Rekombination“ der Ausgangsspannung zu initiieren. Dabei wird mit einer Audioendstufe nicht ganz unähnlichen aktiven Elektronik die Ausgangsspannung zum perfekten 230-Volt-Sinus ergänzt. So machen das zum Beispiel PS Audio und, wie im letzten Heft vorgestellt, MFE. Das funktioniert wirklich gut, ist aber noch nicht das Ende der Fahnenstange: Wünschenswert wäre es, die Versorgung der Anlage komplett von der Steckdose zu entkoppeln. Dann könnte es uns gänzlich wurscht sein, wie viel Störungen und/oder Schwankungen auf dem angelieferten Strom sind, wir machen nämlich einfach

unseren eigenen. „Einfach“ ist natürlich relativ, von irgendwo muss die Energie ja kommen. Bei Stromtank kommt sie aus einer ziemlich ernsthaften Ansammlung von Akkus. Und zwar nicht so schnödem Blei-Gel-Zeugs, der jahrzehntelangen Speerspitze der Akkutechnologie. Auch Lithium-Ionen-Zellen (oder die damit eng verwandten Lithium-Polymer-Packs), der mittlerweile weitverbreitete Lösung für alles, was heutzutage mehr oder weniger unsinnigerweise mit Akkus betrieben wird, waren den Stromtankern nicht gut genug: Als in der professionellen Solartechnik beheimatetes Unternehmen weiß man in Berlin um die deutlich höhere mögliche Zyklenzahl und Robustheit von Lithium-Eisen-Phosphat-Akkus. „LiFePo4“, so das gebräuchliche Kürzel, verfügt zwar über eine geringere Energiedichte, aber das macht hier nichts – dann baut man den Stromtank halt etwas größer und schwerer. Der S 1000 ist deshalb immer noch eine echte Ansage mit 41 Kilogramm Nettogewicht und einem fast halbmeterbreiten und -tiefen Gehäuse.

Für einen wesentlichen Teil davon sind acht Hochleistungsakkus verantwortlich, die in Reihe geschaltet über eine Kapazität von 40 Amperestunden bei einer Spannung von 24 Volt verfügen. Das ist ein Energiegehalt von rund dreieinhalb Megajoule. Zum Vergleich: In, sagen wir mal, zwei mit 40 Volt voll geladenen 22.000-Mikrofarad-Elkos im Netzteil einer potenten Endstufe stecken rund 35 Joule – das ist ein Hunderttausendstel davon. Stromtank gibt bei einer angeschlossenen Last von gemittelten 400 VA eine reine Akkubetriebsdauer von zweieinhalb Stunden an, der seinerzeit vorgestellte S 2500 schafft dank seiner 100-Amperestunden-Akkus bei gleicher Last sechs Stunden. Wer deutlich mehr Strom verbraucht – kurzfristig liefert der S 1000 1800 VA am Ausgang, der muss



Die blaue Beleuchtung des Instruments signalisiert den On-Grid-Betrieb

Mitspieler

Plattenspieler:
• Rega Planar 10

Tonabnehmer:
• Rega Apheta 3

Phonovorstufen:
• D'Agostino Momentum Phono

Vollverstärker:
• Thivan Labs 811 Anniversary
• Cambridge Edge A

Lautsprecher:
• Dynamikks Model 12

Gegenspieler

Netzaufbereiter:
• PS Audio P10



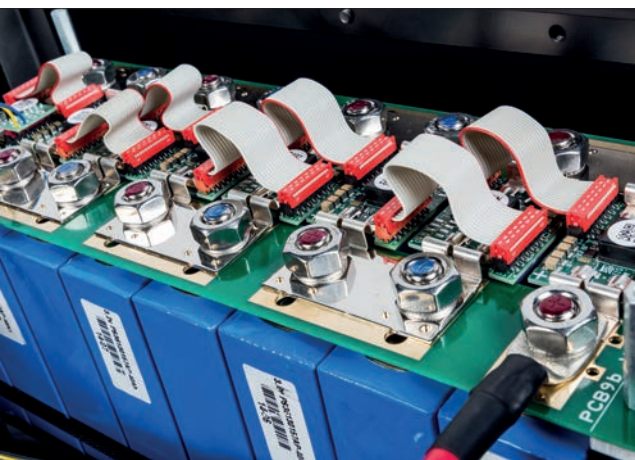
Ohne den geht nichts: Der Schlüssel muss beim Betrieb am Gerät verbleiben



Für wenn mal was ist: Die Sicherung spricht an, wenn's für das große Relais mal zu schnell gehen sollte



Blick ins Allerheiligste: Dieser schaltende Wandler erzeugt die Netz- aus der Batteriespannung



Acht massive Lithium-Eisen-Phosphat-Akkus speichern die Energie aus dem Stromnetz

mit einer entsprechend reduzierten Betriebsdauer im reinen Akkubetrieb rechnen. Neben der „reinen Lehre“ gibt's jedoch auch die Möglichkeit, die Akkus während des Betriebs zu laden, was fast so gut ist wie die komplette Entkopplung vom Netz – aber eben nur fast. In diesem Fall fließt der Strom aus der Steckdose über die aufwendige Lade- und Schutzelektronik in die Akkus, während der mit einer Effektivität von beeindruckenden 93 Prozent arbeitende Spannungswandler parallel dazu die Akkuspannung in die Ausgangswchselspannung verwandelt. In diesem Falle fungieren die Akkus gewissermaßen als Puffer. Beim S 2500 gab's eine hübsche kleine

Fernbedienung, mit der man vom Sessel aus zwischen Akku- und Pufferbetrieb umschalten konnte, was fürs Nachvollziehen der klanglichen Unterschiede sehr angenehm war. Die gibt's beim S 1000 nicht, aber wenn Sie die Segnungen des reinen Akkubetriebs einmal im Vergleich gehört haben, dann reduziert sich der diesbezügliche Spieltrieb ohnehin.

Der vordergründige Star der Angelegenheit ist natürlich abermals das mittig auf der Front angeordnete imposante Anzeigedisplay: Im reinen Akkubetrieb – der Hersteller nennt das „Off Grid“ – gibt's eine satt grüne Hintergrundbeleuchtung und eine Leuchtdiodenkette, die den Ladezustand anzeigt. Ist die Ladeelektronik zugeschaltet (On-Grid-Betrieb), dann leuchtet's blau und die LED-Kette ist aus. Der Zeiger im Instrument zeigt den jeweils in den respektive aus dem Akku fließenden Strom an. Überlasten oder überfordern können Sie das Gerät nicht, es ist aufwendig gegen alle Arten von Ungemach gesichert. Auf der Geräterückseite gibt's vier Netzsteckdosen, an die Verbraucher angeschlossen werden können. Das ist nicht üblich, kann aber natürlich per Steckdosenleiste erweitert werden. Der Grund für die knappe Bestückung ist schlicht Platznot: Auf der Rückseite der US-Version gibt's acht Anschlüsse, aber die popeligen Ami-Netzsteckdosen sind auch viel kleiner als unsere „Schukos“.



Direkt am Gerät kann man vier Verbraucher anschließen, darüber hinaus braucht's einen externen Verteiler



Gespieltes

Julia Kadel Trio
Kaskade

Crippled Black Phoenix
A Love of Shared Disasters

Paul Desmond
Easy Living

Dire Straits
Brothers in Arms

Zur Inbetriebnahme braucht's zwingend den „Zündschlüssel“, außerdem muss man noch den Hauptschalter betätigen und den eingangsseitigen Sicherungsautomaten betätigen. Nach diversen sehr solide klingenden Klackgeräuschen im Inneren darf man sich den Segnungen des Gerätes hingeben. Ich empfehle, die ersten Experimente in die Mittags- oder Spätnachmittagszeit zu legen, wenn unser Stromnetz mit den meisten Problemen zu kämpfen hat. Die Deutlichkeit der zu erzielenden Verbesserungen variiert mit den angeschlossenen Komponenten: Die Thivan-Labs-Röhre zum Beispiel reagierte eher gelassen auf das Vorschalten des Stromtanks, aber auch sie wirkte lauter, energischer und kräftiger. Das wurde beim Umschalten auf Off-Line-Betrieb noch deutlicher. Beim großen Cambridge-Transistorverstärker waren die Unterschiede noch sehr viel deutlicher: Er wirkte am Stromtank tatsächlich merklich lauter und legte in Sachen Fokus und

Präzision „Off Grid“ nochmals zu. Sogar die extrem aufwendige D'Agostino Momentum Phono quittierte das Zwischenschalten des Gerätes vernehmlich – ganz erstaunlich. Spannend wird's wie immer, wenn man sich einmal an die Segnungen eines solchen Upgrades gewöhnt hat: Nach einiger Zeit ist der Rücksturz in die Realität der normalen Netzversorgung anno 2019 ziemlich bitter: Es klingt merklich grauer, lustloser und enger. Und auch wenn die Investition in ein solches Gerät außerhalb der Möglichkeiten der meisten HiFi-Enthusiasten liegt, macht sein Einsatz doch eins ganz deutlich: Die Qualität der Netzversorgung ist wichtig für den Klang und man sollte sich unbedingt darum kümmern.

Holger Barske



Der Stromtank ist eine hochprofessionelle Konstruktion mit Komponenten aus der Solartechnik



Stromtank S 1000

• Preis	12.800 Euro
• Vertrieb	Stromtank, Berlin
• Telefon	030 52688330
• Internet	www.stromtank.com
• Garantie	3 Jahre
• B x H x T	480 x 470 x 220 mm
• Gewicht	ca. 41 kg

Unterm Strich ...

» Auch mit dem S 1000 demonstriert Stromtank, wie eindrucksvoll eine perfekt aufbereitete Netzversorgung den Klang einer HiFi-Anlage verbessern kann. Zweifellos die kompromissloseste Lösung am Markt!



STROMTANK

AUDIO POWER



KÖNIGSKLASSE