



EINSTEIN  
□ 'THE TUBE'

# Einstein The Turntable's Choice unsymmetrisch und symmetrisch

Preis: 3500 und 6500 Euro  
von Dirk Sommer, Fotos: Rolf Winter

Alle Komponenten, die der Name Einstein zielt, warteten bisher mit schaltungstechnischen Leckerbissen auf. Bei diesen Phonostufen hingegen sind laut Auskunft des Entwicklers nur bekannte technische Lösungen konsequent umgesetzt worden. Sollte es wirklich so einfach sein, zwei der besten Entzerrer überhaupt zu bauen?

Es scheint für viele Konstrukteure noch mehr Argumente zu geben, ihre Produkte neugierigen Redakteuren lieber nicht so genau zu erläutern. Einer der meist genannten Gründe dafür ist natürlich die Angst vor Nachahmung durch die Konkurrenz, die nur darauf warte, die eine oder andere geniale Idee sofort für ihre Zwecke zu nutzen. Andererseits könnte die ganze Geheimniskrämerei selbstverständlich auch ein probates Mittel sein, die völlige Absenz eigener Geistesblitze elegant zu kaschieren. Doch Schluss mit solch böswilligen Unterstellungen, bevor mich alle ernsthaft um ihr geistiges Eigentum besorgten Entwickler auf den ersten Platz ihrer Boykott-Liste setzen ...

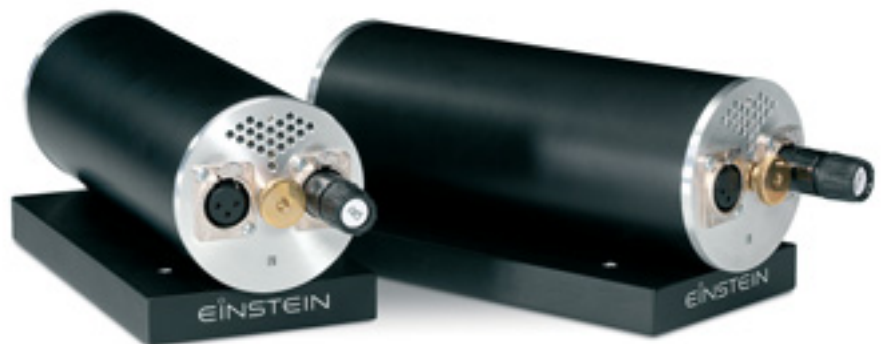
Erfreulicherweise ist Rolf Weiler, der bisher alle Einstein-Geräte zu verantworten hat, da bei weitem gelassener: Er sieht sich nicht auf Schritt und Tritt von bösen Mitbewerbern verfolgt, führt, soweit ich weiß, keine schwarzen Listen und liefert ungefragt gleich komplette Schaltpläne zu seinen sich materialisiert habenden Entwürfen dazu. Kollege Kraft, bei dem im Gegensatz zu mir immerhin die Gefahr besteht, dass er die Pläne auch mit dem LötKolben in der Hand noch einmal Revue passieren lässt, hat ja in seinen Berichten über diverse hoch ge-

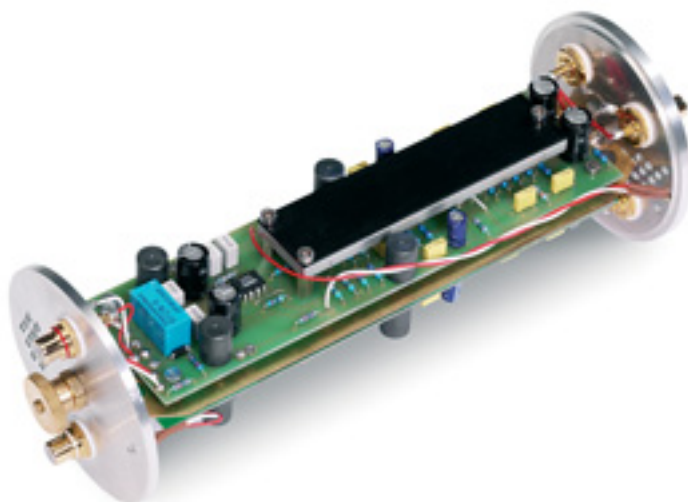
lobte Einstein-Verstärker sogar mehrmals und mit ausdrücklicher Billigung Rolf Weilers Skizzen zu besonders interessanten Detaillösungen veröffentlicht. Erwartungsgemäß blieben dann auch bei den Phonostufen mit dem skurrilen Namen keine Fragen offen.

Wo wir gerade beim Stichwort Offenheit sind: Es geht hier, wie im Vorspann erwähnt, zwar in der Tat um zwei Entzerrer-Vorverstärker, allerdings würde man wohl korrekter von zwei Varianten eines Konzeptes sprechen. Bei der unsymmetrischen Version übernimmt jede der beiden in der Röhre untergebrachten Platinen die Aufbereitung des Signals eines der beiden Stereokanäle. Für den symmetrischen Betrieb ist bekanntlich der doppelte Aufwand nötig: Da bedarf es einer Röhre pro Kanal, da hier jede

Platine gerade mal eine Halbwelle des Signals verarbeitet. Aber auch beim unsymmetrischen The Turntable's Choice – im Folgenden kurz: TTC – setzt Rolf Weiler auf strikten Doppelmono-Aufbau, auch wenn dieser hier nicht so augenfällig ist. Die beiden in einem Rohrstück residierenden Platinen werden jeweils von einem eigenen Netzteil versorgt, mit dem sie über ein vieladriges Kabel fest verbunden sind. Die kanalgetrennten Stromversorgungen teilen sich lediglich das besagte Verbindungskabel, Netzschalter und -leitung sowie ein recht unpräzises Gehäuse. Und selbst das ist ein Zugeständnis ans Marketing.

Rolf Weiler findet das schwarze Netzteil-Kästchen nämlich eigentlich zu schmuck. Nur wenn es wirklich hässlich wäre, würde sein Besitzer es





Der Aluminiumblock verhindert eine Temperaturdrift zwischen den Transistoren

lieber verstecken, als es etwa im Rack zu präsentieren, wo es seines Erachtens empfindlichen Schaltungen viel zu nahe wäre. Ich muss zugeben, dass auch ich die drei Kistchen im Pagode-Rack aufgestellt habe, allerdings auf dem untersten Boden und ohne die geringsten negativen Einflüsse auf Komponenten in den oberen Etagen bemerkt zu haben. Aber wer um das letzte Dezibel Fremdspannungsabstand kämpft, entwickelt selbstverständlich auch eine dezidierte Vorstellung vom optimalen Umgang mit seinen Gerätschaften – und wie man ihn durch äußere Gestaltung der Komponenten dem Besitzer quasi unterbewusst suggeriert.

Doch zurück zu den Netzteilen: Die Versorgungsspannung von plus/minus 15 Volt wird von einer integrierten Schaltung stabilisiert. Dem Eigenrauschen des ICs begegnen auf der Hauptplatine zwei gekapselte Spulen, die eine in der Versorgung der Eingangs- und Treiberstufe, die zweite in der des Ausgangsbuffer. Dieser besteht aus zwei FETs, denen je drei par-

allel angeordnete Transistoren folgen, die genug Strom liefern, um eine Last von 50 Ohm zu treiben. Selbst wenn man der Einstein-Empfehlung folgt und das Kabel zum Vorverstärker mit besagten 50 Ohm abschließt und dabei sechs Dezibel verliert, sollten die dann immer noch verbleibenden 62 Dezibel Verstärkung auch für sehr „leise“ Tonabnehmer ausreichen.

Eingangsseitig setzt Rolf Weiler auf eine Schaltung, in der das Rauschen um die Wurzel aus  $n$  abnimmt, wobei  $n$  die Anzahl der parallelgeschalteten Transistoren ist. Im TTC kommen fünf Pärchen zum Einsatz, die auf gleichen Strom hin selektiert wurden. Ähnlich wichtig für eine hervorragende Fremdspannung ist die Vermeidung jeglicher thermischer Drift zwischen den Transistoren, weshalb alle aktiven Bauelemente – auch die der Treiber- und Ausgangsstufe – mittels eines speziell für das Schaltungslayout konfektionierten Alukörpers thermisch miteinander gekoppelt sind. In der Treiberstufe werkeln insgesamt sechs Transistoren. Die Entzerrung

wird rein passiv erledigt, wobei keinerlei Kondensatoren im Signalweg liegen. Und auch die Schutzschaltung, die den Ausgang des TTC erst nach einer kurzen Stabilisierungsphase freigibt, legt dem Musiksignal keinen Relais-Kontakt in den Weg. Die Gehäuseform wurde übrigens nicht allein aus ästhetischen oder fertigungstechnischen Gründen gewählt: Das Rohr wirkt auf Einstreuungen als Wirbelstrombremse und schützt die Elektronik besser vor Mikrofonieeffekten als einer der üblichen rechtwinkligen Kästen.

Ich gebe gerne zu, dass ich den Einstein mit ausgesprochen positiven Erwartungen in meine Kette einschleifte. Und die Gefühlsregungen, die er mit den ersten Tönen hervorrief, werde ich auch so schnell nicht vergessen: Angst und Schrecken. Und das kam so: Ich hatte zuvor wie gewohnt recht laut mit dem FM 222 gehört, nach dem Umschalten den Lautstärkeregel so weit nach rechts gedreht, bis ich wieder das gleiche leichte Rauschen wahrnahm, und dann den Tonarm abgesenkt – im guten Glauben, der Einstein brächte ein bisschen weniger Verstärkung und spiele nun etwa so laut wie der FM. Die akustischen Urgewalten, die ich so ungewollt entfesselt hatte, ließen mich mit wohl nie wieder zu erreichender Geschwindigkeit zum Poti der Vorstufe hechten und gleichzeitig um das Leben der Chassis der LumenWhite fürchten. Zum Glück war die einzige Nachwirkung dieser Aktion der Eindruck, dass der Einstein leiser ist als die FM, wenn's um den Fremdspannungsabstand geht, und lauter, was den Verstärkungsfaktor anbelangt. Besonders fair war dieser Vergleich jedoch nicht, wie mir eine Weile später der Vergleich des unsymmetrischen The Turntable's Choice (TTC 1) mit dem



Die Stromversorgung des Einstein ist kanal- respektive phasengetreunt aufgebaut

symmetrischen (TTC 2) ohrenfällig klar machte.

Um für die Erkundung der Phono-stufen schnell mal einen Tonabnehmer wechseln zu können, hatte ich auf dem LaGrange zusätzlich zum Brinkmann 10.5 mit dem Insider Reference mal wieder den SME V montiert, in dessen Headshell das rundum stimmige My Sonic Lab The Eminent installiert war. Da ich es kaum erwarten konnte, die wahren Fähigkeiten des TTC 1 zu entdecken, und dieser bereits eingespielt angeliefert wurde, griff ich gleich zu so vertrauten Scheiben wie Steve Eliovsons *Dawn Dance*. Beim Titelstück werden die Gitarren und die diversen metallischen Perkussionsinstrumente fein säuberlich voneinander getrennt und erstrahlen in satten, eher güldenem denn silbrigen Farben. Die Hallanteile gaukeln einen glaubwürdigen Raum vor, und das Ausklingen von Saiten, Triangeln und Becken ist ungewöhnlich lange nachzuvollziehen. Einfach klasse! Höchste Zeit, mal kurz zum FM zu wechseln, um den TTC 1 nicht mangels Bezugs-

punkt über den grünen Klee zu loben.

Und der 222 klingt wirklich noch einen Hauch offener, aber auch geringfügig kühler. Allerdings bin ich mir diesmal nicht sicher, ob dieses Mehr an Offenheit wirklich von Vorteil ist. Also das Ganze noch einmal mit dem Einstein, und dann wieder zurück zum FM – und schon lässt sich das Phänomen viel exakter schildern: Das Klangbild des TTC 1 wirkt nur deshalb dichter, weil die einzelnen Instrumente länger und feiner ausklingen. Beim FM scheinen die Töne minimal schneller im Nichts zu verschwinden. Die so entstehenden „Pausen“ erwecken dann die Illusion von mehr Durchsichtigkeit. In puncto Raumabbildung schenken sich die beiden Entzerrer erstaunlicherweise so gut wie nichts, lediglich die gehörte Temperatur liegt beim 222 um einige Grad niedriger.

Das My Sonic Lab arbeitet am FM übrigens auf 90 Ohm und damit dem Wert, der sich im Test in *image hifi 59* als der beste herausgestellt hat. Da noch einige Systeme und der TTC 2 der Betrachtung harren, verzichte ich

beim TTC 1 auf Experimente und wähle eine Abschlussimpedanz, die der des FM nahe kommt: 85 Ohm. Zukünftigen Einstein-Eignern seien aber dennoch eigene Versuche angeraten, da der optimale Abschlusswiderstand für ein System nicht zuletzt von der Eingangsschaltung der Phonostufe abhängt.

Weiter geht's mit dem Speakers-Corner-Reissue von Rodrigues *Concierto de Andaluz* (Philips 9500 563): Der Einstein stellt hier die rhythmische Raffinesse beim Zusammenspiel von Gitarristen und Orchester, den Los Romeros und der Academy Of Saint Martin In The Fields, in den Vordergrund und sorgt so dafür, dass einen

### Komponenten der Testanlage

Plattenspieler:	Brinkmann LaGrange mit Röhrennetzteil
Tonarm:	Brinkmann 10.5, SME V
Tonabnehmer:	Clearaudio Insider Reference, My Sonic Lab The Eminent, Allaerts MC 2 Finish
Phonostufe:	FM Acoustics 222 Mk II
Vorverstärker:	Brinkmann Marconi, Einstein The Tube
Endstufe:	Brinkmann Monos
Lautsprecher:	LumenWhite WhiteLight Monitors
Kabel:	Ortofon TSW 5000 Silber, Precision Interface Technology, Nordost Walhalla, Audioplan Powercord S
Zubehör:	Clearaudio Matrix, Sun Leiste, Audioplan Powerstar, HMS Wandsteckdosen, Acapella Basen, Acoustic System Füße und Resonatoren, Finite Elemente Pagode Master Reference und Cerabase

das so oft gehörte Stück noch immer nicht kalt oder gleichgültig lässt. Der FM hingegen fasziniert wieder mit absoluter Klarheit und einer sehr weiträumigen Bühne. Der Saal kommt mir ein Stückchen größer vor als zuvor beim Einstein. Eine Spitzenleistung in seiner Paradedisziplin hat es dem FM bisher immer noch erlaubt, seine ärgsten Konkurrenten auf Distanz zu halten. Genau das scheint jetzt wieder der Fall zu sein. Zur Sicherheit wechsele ich aber noch einmal zum TTC 1 und achte dabei penibel darauf, dass er diesmal genauso laut spielt wie der FM, der beim vorherigen Umschalten einen leichten Pegel-Vorteil hatte. Ob Sie's glauben oder nicht: Die paar Dezibel machen den Unterschied. Das Podium wirkt nun ebenso groß wie beim FM 222. Erklären kann ich das Phänomen allerdings nicht. Vielleicht sollte ich in dieser Sache mal einen Psychoakustiker meines Vertrauens konsultieren ...

Selbst wenn ich meiner bisherigen Referenz damit nicht unbedingt einen Gefallen tue, lege ich einen Song auf, bei der nur der Drive zählt: Muddy Waters' „Good Morning Little Schoolgirl“ vom Album *Folk Singer* (Disco-



Der Acrylblock mit den Steckern zur Impedanzanpassung – hier die unsymmetrische Version – ist im Preis enthalten

very Sounds HDR 1001). Wie erwartet bringt der TTC 1 das Stück rhythmisch packender und emotional eine Nuance ansprechender rüber. Und auch der polternde Bass der trotz Restaurierung noch immer recht archaischen Aufnahme klingt hier eine Spur farbiger. Der Einstein lässt die technischen Mängel der Scheibe sofort vergessen und steigert so den Musikgenuss!

Wenn ein Phonoentzerrer mit einem besonders guten Fremdspannungsabstand aufwartet, gibt es in meinem Fundus nur einen Prüfstein für ihn: Das extrem „leise“ Allaerts MC 2 Finish, dem ich die vom Hersteller attestierten 0,2 Millivolt Ausgangsspannung bei einer Schnelle von fünf Zentimetern pro Sekunde noch nie abgenommen habe. Noch jeder Entzerrer ließ in Spielpausen bei angehobenem Arm ein mehr oder weniger deutliches – und störendes – Rauschen vernehmen, weshalb das System lange Zeit in Vergessenheit geraten war. Da Tonabnehmer durch lange Lagerung nicht besser werden, ging das MC 2 Finish vor Monaten zum Check zu Jan Allaerts. Ich muss zu meiner Schande gestehen, dass ich es nach seiner Rückkehr – aus den genannten Gründen – bisher noch nicht einmal gehört habe. Wie ich noch aus der Zeit mit meinem Audiolabor Konstant weiß, sind Allaerts und SME V zwar keine besonders empfehlenswerte Kombination. Zur Einschätzung des Rauschabstandes reicht sie aber allemal.

Da es dafür ziemlich egal ist, von welcher Platte das Signal kommt, entscheide ich mich für den lange nicht mehr gehörten *Big Blues* von Art Farmer und Jim Hall. Der Titelsong verbreitet so viel gute Laune, dass ich das Poti des Marconi immer weiter nach rechts drehe und die wohlvertrauten Melodien wirklich laut genieße. Zwischen den Stücken überlagert das

Geräusch der Nadel in der Rille das Rauschen des Verstärkers, das bei angehobenem Tonarm dann am Hörplatz zu vernehmen ist. Allerdings ist der Marconi dabei so weit aufgedreht wie sonst nie und das Spektrum des Rauschens recht angenehm. Damit könnte ich mich durchaus arrangieren. Für die ungeheure Geschwindigkeit, die das Allaerts bei Impulsen selbst im SME entwickelt, für den farbig knarrenden Bass, auch er eine Neuigkeit in Kombination mit dem Fünfer, und für die luftige Raumanmutung besonders in „Pavane For A Dead Princess“ nehme ich das bisschen Hintergrundgeräusch gerne in Kauf. Denn so gut habe ich das MC 2 Finish nie gehört: eine Schwelgerei in Klangfarben und Geschwindigkeit. Für alle Besitzer eines „leistungsschwachen“ Tonabnehmers ist der Einstein ein ganz heißer Tipp – und nicht nur für sie.

Inzwischen traf auch die symmetrische Version ein, und ohne lange darüber nachzudenken erhoffe ich mir davon noch mehr Spaß mit dem Allaerts. Aber daraus wird nichts. Kann auch gar nicht, wenn man sich einmal vor Augen führt, wie der TTC 2 und zuvor der FM verkabelt ist respektive war. Im symmetrischen Betrieb bekommt jede Verstärkerplatine nur eine Halbwelle des Signals zur Bearbeitung. Die Eingangs- und damit auch die Ausgangsspannung halbiert sich, während der Störanteil des Verstärkers gleich bleibt. Zudem hatte ich die symmetrischen Entzerrer mittels eines Spezialkabels mit einem unsymmetrischen Eingang des Marconi verbunden, damit eine Halbwelle des Signals durch die röhrenbestückte Phasenumkehrstufe des Vorverstärkers läuft. Diese Anschlussvariante kostet noch einmal Fremdspannungsabstand. Und damit drängt sich die Frage auf, was

der symmetrische Betrieb überhaupt bringen soll. Zum einen haben die Verstärker hier mehr Headroom – das heißt, dass die Übersteuerungsgrenze im Vergleich zum Eingangssignal höher liegt. Zum anderen haben dank der Gleichtaktunterdrückung (Brumm-)Störungen auf dem Weg zum und vom Entzerrer so gut wie keine negativen Auswirkungen mehr.

Um die symmetrische Schaltung in puncto Fremdspannungsabstand nicht zu benachteiligen, sollte man den TTC 2 also auch symmetrisch mit der Vorstufe verbinden, was aber wegen besagter Phasenumkehrstufe im Marconi noch immer keine Gleichbehandlung der beiden Einsteins garantiert. Und deswegen übernimmt für den Vergleich der TTC 1 mit der Numero zwei Einsteins The Tube die Vorverstärkung. Auch hier durchläuft das unsymmetrische Signal zwar eine Phasenumkehrstufe, die hier allerdings – anders als beim Marconi – in derselben (Röhren-)Technik ausgeführt ist wie der Rest der Schaltung.

Vorrangig zum Vergnügen lege ich die erste Seite von Jonas Hellborgs *Elegant Punk* auf: Das getragene „Drone“ badet mich in wohligen Wogen von Tiefbass, und nach den ersten heftigen Impulsen von „Little Wing“ bringe ich es einfach nicht über mich, das melodische Slap-Feuerwerk wie üblich zu unterbrechen. Den Hendrix-Song muss ich diesmal einfach zu Ende hören. Und dann gleich noch zweimal, bevor endlich der TTC 2 zum Einsatz kommt. Dieser lässt das Laufgeräusch und Knistern der überstrapazierten Scheibe während der fast subsonischen Spielerei weiter in den Hintergrund treten, so dass die Töne vor diesem ruhigeren Hintergrund noch eine Spur schwärzer wirken.

Auch scheint Hellborgs Fünfsaiter jetzt in der tiefsten Oktave noch ein Quäntchen mehr Druck zu entfalten. Und dieser Eindruck verstärkt sich dann bei „Little Wing“: Der TTC 2 liefert untenherum einfach einen phänomenalen Schub. Und das empfinde ich als äußerst angenehm, selbst wenn dies mit dem bekannten akustischen Effekt einhergeht, dass eine etwas schlankere Wiedergabe die Illusion von ein wenig mehr Schnelligkeit weckt. Trotz allen obigen Lobes für den TTC 1: Die symmetrische Phonostufe stellt die Impulse der einzelnen Bass-Saiten noch eine Spur griffiger und plastischer in den Raum, den übrigens beide Entzerrer ähnlich überzeugend simulieren.

Da ich den geplanten Umfang dieses Artikels bis jetzt schon um weit mehr als 50 Prozent überschritten habe, verzichte ich hier auf weitere Klangbeispiele, jedoch nicht ohne Ihnen zu versichern, dass diese spätestens in kommenden Phonostufen-Tests zu lesen sein werden. Zukünftig werden sich nämlich alle Entzerrer am Turntable's Choice messen lassen müssen. Und seien Sie ebenso gewiss, dass es ei-

ne Vielzahl von Vergleichen war, die mir die Sicherheit für die folgende Aussage geben: Wer nicht auf das letzte Dezibel Fremdspannungsabstand angewiesen ist, kann seinem Plattenspieler keinen größeren Gefallen tun, als dessen feine Signale vom TTC 2 aufbereiten zu lassen. ●

**image x-trakt**

**Was gefällt:**  
Die Fülle der Feininformationen, der farbige Bass, die Rhythmik – oder kurz und pauschal: der Klang!

**Was fehlt:**  
Eine Erklärung für den vergleichsweise günstigen Preis des symmetrischen Modells.

**Was überrascht:**  
Dass trotz fast identischer Grundsaltung symmetrisch doch noch einiges mehr geht.

**Was tun:**  
Unbedingt anhören, selbst wenn das Budget mehr hergäbe.

**image infos**

**Phonoentzerrer  
Einstein The Turntable's Choice  
unsymmetrisch**

Eingänge:	1 x Cinch
Ausgänge:	1 x Cinch
Besonderheit:	Impedanzanpassung durch Cinchstecker, externes Netzteil
Maße (B/H/T):	10/11/30 cm 11/6/18 cm (Netzteil)
Gewicht:	2 kg, 1 kg (Netzteil)
Preis:	3500 Euro

**Phonoentzerrer  
Einstein The Turntable's Choice  
symmetrisch**

Eingänge:	1 x XLR
Ausgänge:	1 x XLR
Besonderheit:	Mono-Aufbau, Impedanzanpassung durch XLR-Stecker, externe Netzteile
Maße (B/H/T):	2 x 10/11/30 cm 2 x 11/6/18 cm (Netzteil)
Gewicht:	2 x 2 kg, 2 x 1 kg (Netzteil)
Paarpreis:	6500 Euro
Garantiezeit:	36 Monate

**image kontakt**

Einstein Audio Elektronik Bohlmeier  
Prinzregentenstraße 50–60  
44795 Bochum  
Telefon 0234/9731510