

HIFI STATEMENT – GERMANY

Test: Ayon Epsilon mit KT150

24.12.13 | DIRK SOMMER UND JÜRGEN SAILE

Röhre versus Transistor, Analog gegen Digital: Diese Debatten hatten sicherlich ihren Reiz, sind für mich aber spätestens seit der rasanten Entwicklung der Hochbit- und DSD-Technik Schnee von gestern. Völlig ideologiefrei geht es hier um Wohlklang aus Röhren, nicht zuletzt dank einer guten Portion High-Tech. Kurz: Es geht um Ayons Epsilon – und die neue KT150.



DIE 6SJ7 PENTODEN-RÖHREN IM SCHWARZEN METALLGEHÄUSE ARBEITEN ALS TREIBER FÜR DIE KT150 UND SIND ALS TRIODEN GESCHALTET. ES HANDELT ES SICH UM NOS WARE

Je länger ich mit Hifi beschäftige, desto weniger traue ich mich, einem Schaltungskonzept oder -detail bestimmte klangliche Eigenschaften zuzuschreiben. Und nicht zuletzt deshalb ist es mit prinzipiell völlig egal, welche aktiven Bauelemente in meinen Hifi-Komponenten für die Verstärkung zuständig sind. Die erste Endstufe meiner Hifi-Geschichte, die zusammen mit einer Audiolabor-Vorstufe einen mächtigen Onkyo-Vollverstärker ablöste, war eine Michaelson & Austin TVA-1, bei der zwei KT-88 Gold Lion im Push-Pull-Betrieb 75 Watt leisten sollten. Dass sie später einem Transistor-Verstärker weichen musste, lag allein daran, dass sie nicht mit meinen neuen Traum-Lautsprechern harmonierte. Obwohl ich nun schon seit Jahrzehnten ein Analoglaufwerk mit Röhrennetzteil und eine Vorstufe, bei der Röhren zumindest partiell die Verstärkung übernehmen, verwende, bin ich nie in den Ruf gekommen, ein Röhrenfan zu sein. Wer gerne mal richtig laut hört und dazu einen Lautsprecher mit einem gar nicht einmal so niedrigen, für Hochwirkungsgrad-Lautsprecher-Enthusiasten aber dennoch geradezu lächerlichen Wirkungsgrad von 91 Dezibel benutzt, fände zwar auch eine Menge Röhrenamps, die die nötige Leistung haben, aber meine Geräteauswahl war nie von der Frage Röhre oder Transistor bestimmt.



MIT DEM SCHALTER OBERHALB DER 12AX7 KANN DIE BETRIEBSART DER KT88 RESPEKTIVE DER KT150 GEWÄHLT WERDEN. DIE PENTODEN BESITZEN IM TRIODEN-MODUS EINEN GANZ BESONDEREN REIZ

Dass jetzt eine Ayon Epsilon bei mir gelandet ist, liegt nicht daran, dass Jürgen Saile, der – wie ich gerne sage – jede Röhre mit Vornamen kennt und dementsprechend als Monopolist für alle Glaskolben bestückten Geräte in Hifistatement fungiert, für einen Amp dieser Leistung nicht die richtigen, sprich „wirkungsgradschwachen“ Lautsprecher besitzt, sondern, dass ich nach dem Malheur mit den exquisiten, aber impedanzkritischen Göbel-Schallwandlern noch immer auf der Suche nach neuen Endstufen für meinen Hörraum Ayon-Chef und LumenWhite-Vertrieb Gerhard Hirt nach einem bewährten Spielpartner für die DiamondLight fragte. Er empfahl die damals brandneuen Epsilons und brachte kurzentschlossen ein Pärchen nach Gröbenzell. Dort würden sie dem Autor auch heute noch ohne jeden Gedanken an einen Test eine Menge Freude bescheren – wenn nicht inzwischen die KT150 für jede Menge Unruhe unter den Röhrenfreunden gesorgt hätte. Da lag der Gedanke nahe, auch die Epsilon für die neuen Endröhren umzurüsten. Eine bisher in keiner anderen Publikation vorgestellte Ayon-Endstufe, die zudem mit einer der spannendsten Röhren-Neuentwicklungen der letzten Jahre bestückt ist, allein zum Arbeiten und Genießen in meinem Hörraum zu haben, schien mir dann doch zu egoistisch. Doch bevor ich über meine Erfahrungen mit der Epsilon berichte, lasse ich Jürgen Saile zu Wort kommen, der Ihnen die technischen Besonderheiten von Verstärker und Röhre weit kompetenter schildern kann als ich.



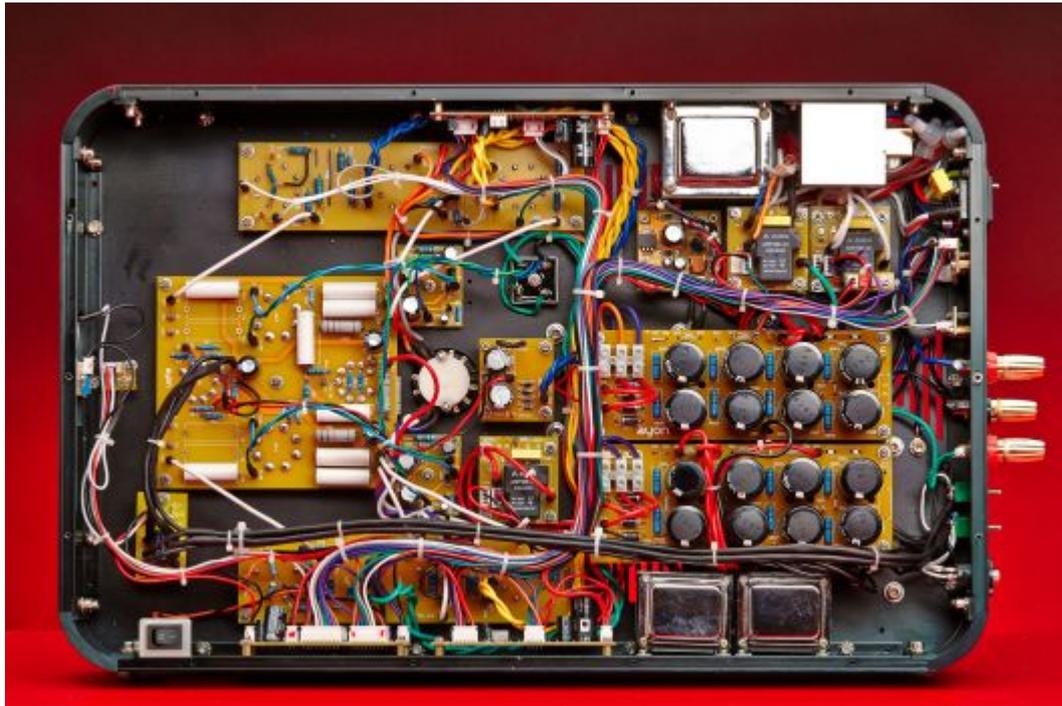
DIE EPSILONS ÜBERZEUGEN NICHT NUR KLANGLICH, SIE BEGEISTERN AUCH OPTISCH: DIE TÖPFE FÜR DIE TRAFOS SIND SATT VERCHROMT, DIE BESCHRIFTUNGEN GRAVIERT UND DER FIRMENSCHRIFTZUG GEFRÄST

24.12.13 | DIRK SOMMER UND JÜRGEN SAILE

Jürgen Sailes Technik-Exkurs

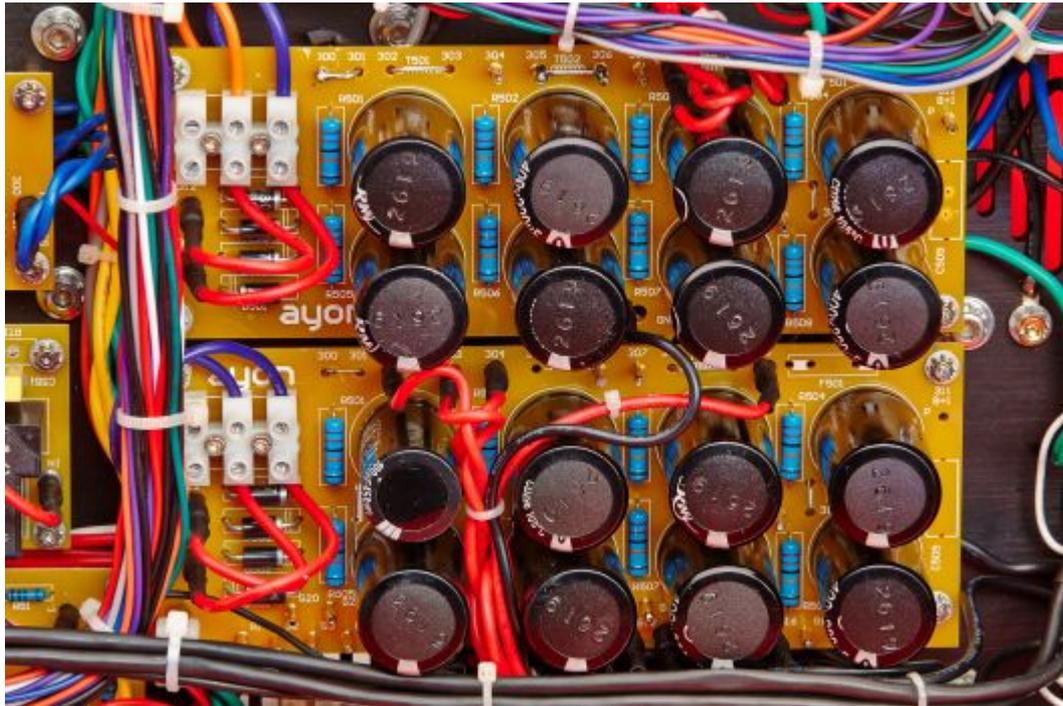
Die Ayon Epsilon kann in verschiedenen Varianten bestellt werden, einmal mit KT88 Leistungsröhren ausgerüstet oder auch mit der neuen KT150. Bei der KT 150 handelt es sich um einen neuen Röhrentyp, der von der russischen Firma Tung-Sol entwickelt wurde und auch hergestellt wird. Sie gehört zur Familie der Beam Power Tetroden und ist somit mit der berühmten KT88 verwandt, oder besser gesagt, aus ihr hervorgegangen. Mit einer Anodenverlustleistung von 70 Watt stellt sie allerdings ein anderes Kaliber dar und ist momentan die leistungsstärkste Strahlbündeltetrode. Eine gedopte KT88 sozusagen. Wenn man genau hinschaut, sieht man an der Anode kleine angebrachte Spoiler. Die sollen die Tetrode noch schneller machen... Quatsch, dienen natürlich zusätzlich der Wärmeableitung.

Die etwas ungewöhnliche Form erinnert irgendwie an Ostern, und wurde von den Russen entwickelt, um eine bessere Wärmeabstrahlung zu gewährleisten. Außerdem verspricht sich Tung-Sol von dieser Bauform eine geringere Neigung zu Mikrophonie. Die KT150 ist zwar pinkompatibel mit anderen KT-Typen wie beispielsweise der KT88, benötigt aber höhere Heizströme gegenüber einer gewöhnlichen KT88. Ein einfaches Umstecken ist also nicht so ohne weiteres möglich. Die Epsilon ist vollsymmetrisch aufgebaut, wobei pro Gerät sechs KT150 zum Einsatz kommen. Damit lässt sich die Ausgangsleistung gegenüber der KT88 Version noch einmal steigern, nämlich auf 180 Watt. Wem diese Leistung immer noch nicht ausreicht, der sollte sich ernsthafte Gedanken über seinen Lautsprecher machen.



DIE SCHALTUNG IST MIT MEHREREN KLEINEN PLATINEN AUFGEBAUT. DIE KLEINEN SILBERNEN WÜRFEL RECHTS UNTEN UND OBEN SIND CHOKES (ALSO DROSSELN), DIE ZUSAMMEN MIT DEN ELKOS DIE NETZFILTERUNG REALISIEREN. DIE ÜBERWACHUNGSELEKTRONIK FÜR DIE AUSGANGSRÖHREN IST IN AN DEN SEITENWÄNDEN ANGEBRACHT, IN UNMITTELBARER NÄHE DER KT150 RÖHREN

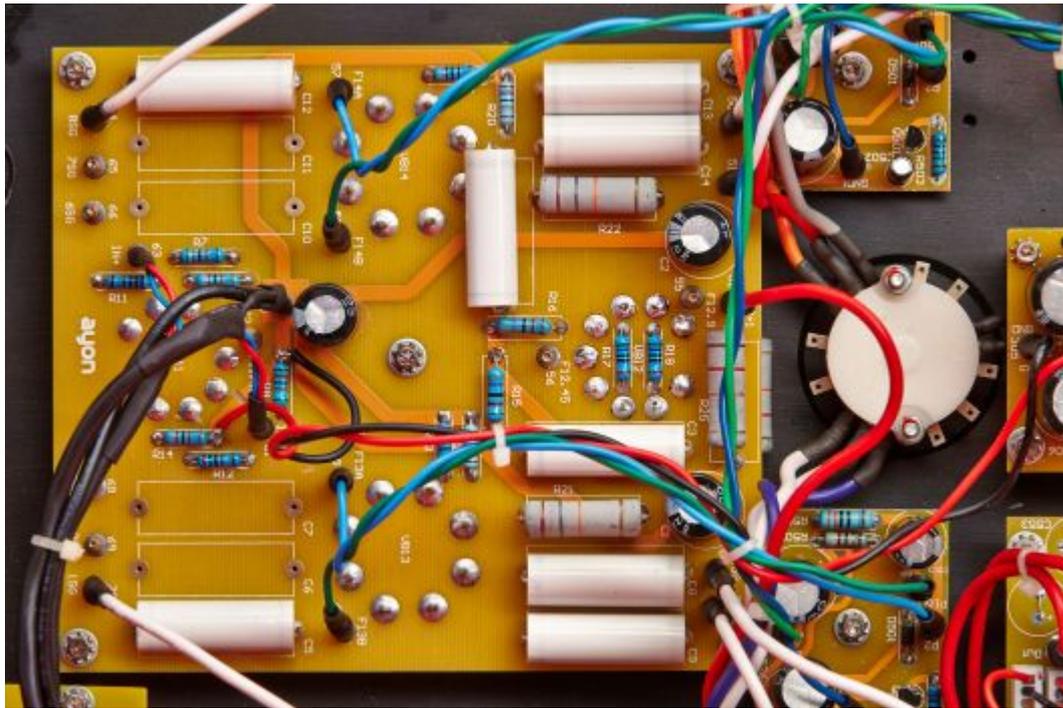
Wie bei Ayon üblich, wird auf eine üppige Netzversorgung großen Wert gelegt. Dies ist bei der Epsilon nicht anders, die drei verchromten Töpfe enthalten zwei Netztrafos, jeweils einen für die Anodenspannung und einen für die Heizspannung. Der dritte enthält den Ausgangsübertrager. Die Töpfe sind mit einer Epoxy-Vergussmasse ausgefüllt, die noch den letzten Vibrationen den Garaus machen soll. Im Inneren des Gehäuses existiert noch ein weiterer Trafo für die Versorgungsspannung der Steuerelektronik. Damit noch nicht genug, die Anodenspannung wird zusätzlich über zwei Chokes und eine Kondensatorbank in einer CLCLC Konfiguration gefiltert. Die Kondensatorbank kann über $1700\mu\text{F}$ an Siebkapazität aufweisen; dies mag einem Transistor-Fan mickrig vorkommen, wir dürfen allerdings nicht vergessen, dass hier Spannungen von 400 Volt und mehr anliegen. Die Treiberstufe enthält ebenfalls einen Choke zur Filterung. Das ist schon sehr aufwändig gemacht!



POTENTE KONDENSATORBÄNKE MIT JEWEILS 1760 μ F GESAMTKAPAZITÄT. HIER WERDEN DIE ANODENSPANNUNG SOWIE DIE SPANNUNG FÜR DIE TREIBERSTUFE GEFILTERT. TRANSISTORFREAKS WERDEN VIELLEICHT ANGESICHTS DER 1760 μ F MÜDE GRINSEN, VERGESSEN ABER DABEI, DASS HIER SPANNUNGEN VON ÜBER 300 VOLT ANLIEGEN UND DAMIT DIE GESPEICHERTE ENERGIE GANZ ERHEBLICH IST

Neben der Armada von KT150 Röhren findet man noch vier vergleichsweise winzige Röhren, zwei 6SJ7 Pentoden mit amerikanischem Oktalsockel sowie eine 12AX7 und eine 12AU7 mit dem in Europa geläufigen Novalsockel. Diese beiden Röhren sind das amerikanische Pendant zu ECC83 und ECC82. Bei den 6SJ7 Pentoden (dies sind die Röhren in dem schwarzen Metallgehäuse) handelt es sich um NOS Ware, also Röhren, die früher produziert wurden und bisher unbenutzt in irgend einem Lager ihr Dasein gefristet haben. Der Einsatz dieser Röhren hat nichts mit Geldsparen zu tun, ganz im Gegenteil, diese alten Röhren haben einen Qualitätsstandard, der bei den Produktionen heutzutage kaum noch erreicht wird.

Die Endstufe ist vierstufig aufgebaut. Zunächst läuft das Signal über die Eingangsröhre, welche die notwendige Spannungsverstärkung des NF-Signals bewerkstelligt; diese Aufgabe übernimmt bei der Epsilon die 12AU7 Doppeltriode. Da der Verstärker vollsymmetrisch ausgelegt ist, ist jeweils eine Hälfte der Triode für Plus und für Minus zuständig. Danach geht es über eine 12AX7 Doppeltriode zur Treiberstufe. Hier wird eine kräftige Treiberröhre benötigt, die bei den KT150 nicht schlapp macht. Ayon setzt hier die 6SJ7 ein, die aus klanglichen Gründen als Triode geschaltet ist. Die KT150 im Dreierpack arbeiten in Push-Pull Konfiguration.



IM BILD DIE PLATINE MIT DEN ANSCHLÜSSEN FÜR DIE EINGANGS- UND TREIBERRÖHREN. DIE PLATINEN SIND VERGOLDET, UM SIE LANGFRISTIG VOR KORROSION ZU SCHÜTZEN. RECHTS DER UMSCHALTER FÜR TRIODEN- ODER PENTODENBETRIEB

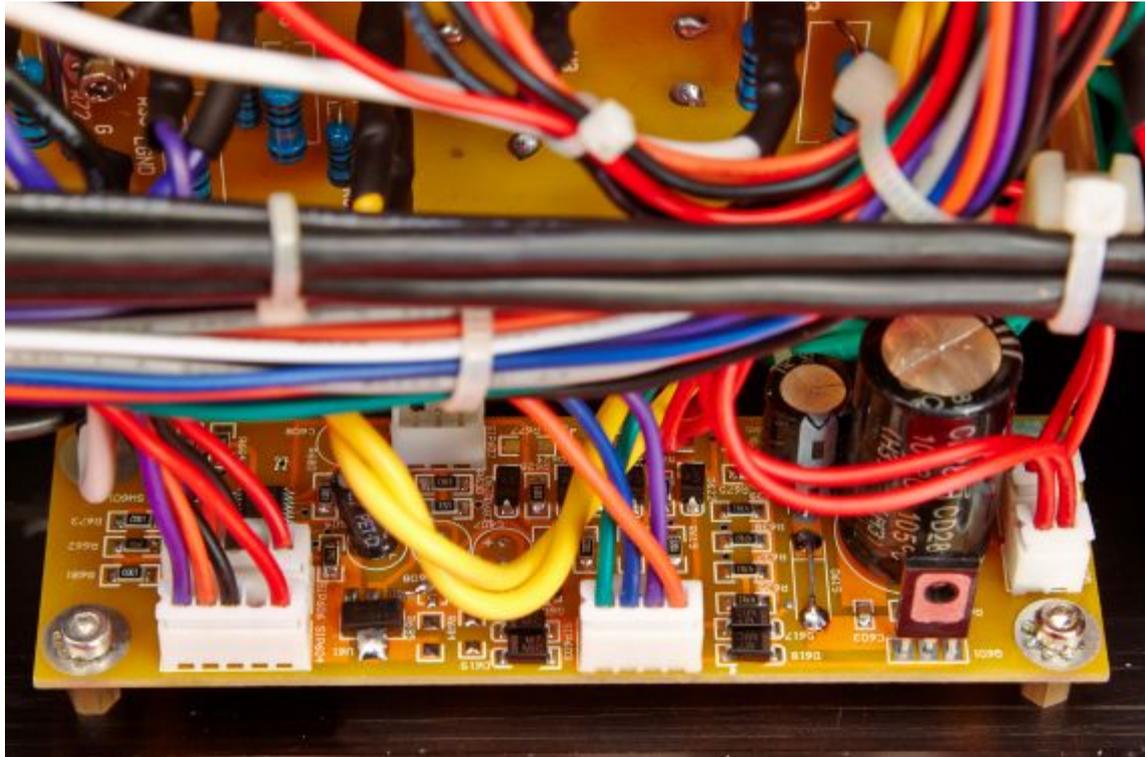
Eine weitere Spezialität ist die BIAS-Einstellung. Wir erinnern uns, jede Röhre benötigt eine bestimmte Gittervorspannung, mit der sie im optimalen Arbeitspunkt arbeiten kann. Dieser ändert sich im Laufe des Lebens einer Röhre und muss immer wieder nachgeregelt werden. Bei manchen Geräten funktioniert dies manuell über Einstellpotentiometer, teilweise wird dies auch automatisch geregelt. Letzteres hat natürlich den Vorteil, dass man sich um gar Nichts mehr zu kümmern braucht. Leider gehen diese Schaltungen oftmals mit Klangverlusten einher, so dass sich Ayon etwas anderes ausgedacht hat. Unter der Bezeichnung auto-fixed-bias funktioniert die Regelung ebenfalls automatisch, soll aber ohne die angesprochenen Klangverluste funktionieren. Die Regelung greift nicht in den Signalweg ein und regelt auch nicht während des Betriebs nach. Mehr war nicht zu erfahren, Ayon möchte sich hier verständlicherweise nicht in die Karten schauen lassen.

Die Ayons verbrachten eine längere Zeit in meinem Hörraum, allerdings nicht mit den neuen KT150. Gerhard Hirt brachte mir vor einigen Monaten auf die Schnelle die serienmäßige Version mit den KT88 vorbei. Auf die Schnelle heißt ganz konkret, dass er die beiden Epsilons inklusive eingesteckter Röhren ohne weitere Verpackung in sein schon nahezu gänzlich volles Auto packte – was nicht alle Endstufenröhren wirklich goutierten. Ohne über diesen nicht ganz sachgemäßen Transport weiter nachzudenken, habe ich dann freudig die beiden optisch so ansprechenden Verstärker angeschlossen und war von ihrem Klang auch gleich begeistert: Da sorgte ein Hauch zusätzliche Fülle im Oberbass dafür, dass die LumenWhite ein bisschen weniger streng zu Werke gingen. Plötzlich machten auch nicht hundertprozentig perfekt aufgenommene und produzierte Tonträger Spaß, bei denen man zuvor allzu unnachgiebig auf ihre Fehler aufmerksam gemacht wurde. Und das beste dabei: Trotz dieser kleinen Extraportion Wärme büßten die DiamondLight so gut wie nichts von ihrer fantastischen Durchzeichnung und der enormen Detailfreudigkeit ein. Die räumliche Abbildung gelang sogar noch ein klein wenig überzeugender als bei der Vielzahl der bisher in meiner Kette verwendeten Endstufen.



INSGESAMT VIER 30-AMPERE-RELAIS SCHALTEN DIE EINZELNEN SPANNUNGEN UND DIENEN IM STÖRUNGSFALL ZUM SCHUTZ DER SCHALTUNG. OBEN ERKENNBAR DER 45H CHOKE FÜR DIE 6SJ7 TREIBERSTUFE

Die Freude währte allerdings nur ein, zwei Tage, bevor sie mit einem Paukenschlag endete. Das war aber leider keine wirkliche Pauke, sondern der Knall einer Röhre, die während des Spielbetriebs das Zeitliche segnete. Sie können sich meinen Schrecken vorstellen. Dabei ging es gar nicht um die Ayon, sondern erst einmal um meine Lautsprecher mit ihrer nicht gerade günstigen Chassis-Bestückung. Also schloss ich schnell die Cello-Monoblöcke an – und konnte erleichtert feststellen, dass die Schutzschaltungen der Epsilon schnell genug waren, um die DiamondLight vor zu viel Strom zu bewahren. Die Lautsprecher hatten den Zwischenfall unbeschadet überstanden. Ich stellte mich innerlich schon auf eine länger Reparaturzeit für die Epsilon ein, als ich Gerhard Hirt anrief. Er meinte jedoch völlig gelassen, dass es äußerst unwahrscheinlich sei, dass durch die defekte Röhre ein Schaden am Verstärker entstanden sei. Ich solle einfach eine Ersatzröhre einstecken, mit einem Minischraubenzieher das Röhrenprüf- und Einmessprogramm starten und abwarten, was passiert. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Widerstand in Mitleidenschaft gezogen worden wäre, läge im Promillebereich. Und so war es: Nach ein paar Minuten, in denen die Ayon ihre Prüfroutine abarbeitete, schaltete sie in die normale Betriebsart um und spielte so faszinierend wie zuvor. So viel Alltagstauglichkeit hätte ich mir auch von einer neuen, aufwendigen Röhrenkonstruktion nicht träumen lassen.



VERFEINDETE BAUTEILE WIE TRANSISTOREN UND RÖHREN LEBEN HIER IN FRIEDLICHER KOEXISTENZ BEI EINANDER. DIE AUSGEKLÜGELTE STEUERUNG FÜR DAS RÖHRENTSTPROGRAMM ODER DIE SCHUTZSCHALTUNG LÄSST SICH NUN NICHT MIT RÖHREN ERLEDIGEN

Als Folge des etwas rüden Transports über 500 Kilometer hat sich dann noch eine weitere Röhre verabschiedet, allerdings völlig unspektakulär: Bei der üblichen Bias-Strom-Messung nach dem Ausschalten der Endstufen wurde ein Fehler entdeckt, eine der sechs LEDs auf der Rückseite des Verstärkers signalisierte, welche Röhre auszutauschen sei und die Illumination des Ayon-Schriftzuges blinkte, statt zu erlöschen. Ich trennte die Epsilon vom Netz, ersetzte die inkriminierte Röhre, stellte die Netzverbindung wieder her und startete nach dem Einschalten wieder das Prüf- und Einmessprogramm. Nach ein paar Minuten musizierten die Epsilon, als sei nichts gewesen. Falls Sie sich fragen, warum ich diese beiden kleinen Zwischenfälle überhaupt schildere, wo doch sonst fast überall nur von den positiven Erlebnissen mit Testgeräten zu lesen ist: Erstens, weil ich noch einmal ganz nachdrücklich darauf hinweisen möchte, dass es für die sensiblen Glaskolben in keiner Weise zuträglich ist, im Verstärker statt in der schützenden Pappschachtel transportiert zu werden – auch über kurze Strecken hinweg. Und zweitens, um all jene, die den Klang von Röhren-Amps dem von Transistorverstärkern vorziehen, aber dennoch nicht in erstere investieren aus Angst, Röhren seien besonders anfällig und damit wenig alltagstauglich, zu ermutigen, ihren klanglichen Vorlieben zu folgen und die Bedenken hintanzustellen – zumindest, wenn die Objekte der Begierde von Ayon stammen oder ebenso gut abgesichert sind wie die österreichischen High-Tech-Amps. Die auf die KT150 umgebauten Epsilon transportierte ich übrigens in der Originalverpackung von Graz nach Gröbenzell – und bis jetzt hat es nicht das geringste Problem mit einer der Röhren gegeben.



DAS ROT IN DEN RÖHREN HAT UNSER FOTOGRAFH AN DIESE STELLE GEZAUBERT. DIE KT150 STRAHLEN WÄHREND DES BETRIEBS RECHT WENIG ANHEIMELNDES LICHT AB. ALS OPTISCHER KAMIN-ERSATZ EIGNEN SICH DIE ENDSTUFENRÖHREN WENIGER

Es hatte also einige Wochen gedauert, bis die Epsilons wieder in meinen Hörraum zurückkehrten. Da reicht selbst die beste akustische Erinnerung nicht aus, um die durch den Röhrenwechsel bedingten klanglichen Veränderungen im Detail beschreiben zu können. Insgesamt spielen die leistungsstärkeren Röhren noch eine Spur souveräner und entspannter, um bei Impulsen um so heftiger zur Sache zu gehen. Dass die Endstufen selbst bei recht saftigen Pegeln noch absolut unangestrengt agieren, manifestiert sich auch in einem räumlich weiten und enorm stabilen Klangbild, in das eine Fülle von Details spielerisch und völlig selbstverständlich integriert werden. Aber Bestwerte in einer Vielzahl von Hifi-Disziplinen erreichen viele sehr gute Verstärker. Die hervorragenden Einzelleistung zu einem stimmigen, emotional fesselnden Erlebnis werden zu lassen, vermögen allerdings nur die aller besten Vertreter ihrer Gattung. Die Ayon Epsilon ist einer von ihnen.

Was mich so sehr für die Epsilons einnimmt, ist der druckvolle Oberbass-Bereich und dieser gewisse Hauch Wärme. Das sind zwar Eigenschaften, die man Röhrenverstärkern gern nachsagt, aber um Missverständnissen vorzubeugen: Die Epsilons sind weit entfernt von dem, was man landläufig als Röhrenklang bezeichnet. Sie erlauben sich keinerlei Weichzeichnereffekte, haben die Bass-Chassis fest im Griff und neigen auch nicht zur Euphonie. Sie verwandeln schlechte gemachte Scheiben nicht in Drogen für Audiophile, sind allerdings auch nicht ganz so gnadenlos streng wie einige ihrer Transistorkollegen. Für mich sind die Ayon die nahezu perfekte Ergänzung meiner bestehenden Kette.



SOLANGE KEINE DIESER SECHS LEDS LEUCHTET, IST ALLES IN ORDNUNG: SIE SIGNALISIEREN, WELCHE RÖHRE BEI EINEM DEFEKT AUSGETAUSCHT WERDE MUSS. ÜBER DEN USB-ANSCHLUSS LASSEN SICH WICHTIGE EINSTELLUNG ÄNDERN. SO WÄRE MIT DEN SECHS KT150 EINE DEUTLICH HÖHERE LEISTUNG ALS 180 WATT ZU ERREICHEN

Da ich mit dem Klang der Epsilons wunschlos glücklich bin, weiß ich nicht so recht, warum ich die KT150-Pentoden als Trioden verwenden sollte. Aber erstens bieten die Ayon diese Betriebsart an und zweitens war der Kollege Schimmel beim Test des Cayin-Vollverstärkers vom Trioden-Modus derart begeistert, dass ich mich nicht ganz vorurteilsfrei an den Vergleich, wobei wegen der Aus- und Einschaltprozedur der Epsilon zwischen den beiden Versionen desselben Stückes bis zu fünf Minuten vergehen. Bei Ravi Shankars „West Eats Meat“ wirken die Instrumente im Raum bei Trioden-Betrieb etwas plastischer, die Wiedergabe gerät einen Hauch luftiger. Die tiefe Pauke und der E-Bass besitzen jedoch bei der Pentoden-Schaltung mehr Druck und Kontur. Hier sind die KT150 in ihrer angestammten Betriebsart für mich erste Wahl. Bei Keith Jarretts *Köln Concert* fällt die Entscheidung dann schon schwerer: Die Trioden-Schaltung lässt den Flügel einfach intensiver singen, das Klangbild erscheint geschlossener, Jarretts Spiel emotional noch packender. Dafür lassen die Pentoden im bestimmungsgemäßen Modus die einzelnen Töne in ihrer Positionierung im Raum und in der Dynamik noch differenzierter erklingen. Das kommt dem etwas nüchterneren Vortrag, den ich über Jahre von Transistoren gewohnt war, ein gutes Stück näher. Aber nach einigen Monaten mit den KT88 bestückten Epsilon kann ich nicht mehr ruhigen Gewissens behaupten, die – nennen wir es mal: – intellektuell-analytische Spielart der emotionaleren vorzuziehen.

Heute stellt sich mir eher die Frage, ob mich die Röhrendstufen im Pentoden- oder Trioden-Betrieb mehr faszinieren. Da die Kette in meinem Arbeitszimmer vor allen Dingen Werkzeug-Charakter besitzen sollte, bleibe ich aber vorerst bei den Pentoden – kann und will jedoch keinesfalls ausschließen, immer öfter dem Charme der Trioden-Schaltung zu erliegen. Wie schön, dass die Ayons einem hier die Wahl lassen. Der Umschalter ist also doch nicht so überflüssig, wie auf den ersten Blick angenommen.

Bin ich nach diesen ungemein positiven Erfahrungen mit den Epsilons ab sofort Röhrenfan? Für mich eine eher müßige Frage: Ich bleibe auch in Zukunft allen Schaltungskonzepten gegenüber aufgeschlossen – Digitalendstufen vielleicht ausgenommen, denn vor der zwangsweisen A/D-Wandlung feinsten analoger Signale von Plattenspieler und Tonbandmaschine schrecke ich immer noch zurück –, würde mich momentan aber widerspruchlos als Epsilon- und KT150-Fan bezeichnen lassen.



DA DIE EPSILON VOLLSYMMETRISCH AUFGEBAUT IST, MACHT HIER DIE VERKABELUNG ÜBER DIE XLR-VERBINDUNG DURCHAUSS SINN

STATEMENT

Vollkommen unabhängig davon, ob Sie sich bisher der Spezies der Röhrenfans zugehörig fühlten oder nicht: Wenn Sie Endstufen mit ohrenfällig unerschöpflichen Kraftreserven, einer auffällig weitläufigen Raumdarstellung, großer Detailverliebtheit und trotz aller Fähigkeit zur Analyse einem charmanten Hauch Wärme suchen, ohne dabei auf Alltagstauglichkeit und Zuverlässigkeit verzichten zu wollen, könnten die Epsilon für Sie die erste Wahl sein. Für mich sind sie es.

PS: Perfektionisten kommen um die Bestückung mit den KT150 nicht herum, aber auch mit den serienmäßigen KT88 garantieren die Ayon enorm viel Musikgenuss.

GEHÖRT MIT

Plattenspieler	Brinkmann LaGrange mit Röhrennetzteil
Tonarm	AMG Viella 12", Thales Simplicity
Tonabnehmer	Air Tight PC-1, Brinkmann EMT ti, Lyra Olympos
Phonostufe	Einstein The Turntable's Choice
Computer	iMac 27", 3.06 GHz Intel Core 2 Duo, 8 GB, OS X Version 10.8.5
Audioplayer	Amarra Symphony 2.6, Audirvana
CD-Laufwerk	Wadia WT3200
D/A-Wandler	Mytek 192-DSD-DAC
Vorverstärker	EAR Yoshino 912
Endstufe	Cello Encore 50
Lautsprecher	LumenWhite DiamondLight Monitors
Kabel	Precision Interface Technology, Sunwire Reference, SwissCable, HMS Gran Finale Jubilee, Audioplan Powercord S, Audioquest Wild und Diamond
Zubehör	PS Audio Power Plant Premier, Clearaudio Matrix, Sun Leiste, Audioplan Powerstar, HMS-Wandsteckdosen, Acapella Basen, Acoustic System Füße und Resonatoren, Finite Elemente Pagode Master Reference Heavy Duty und Cerabase, Harmonix Real Focus