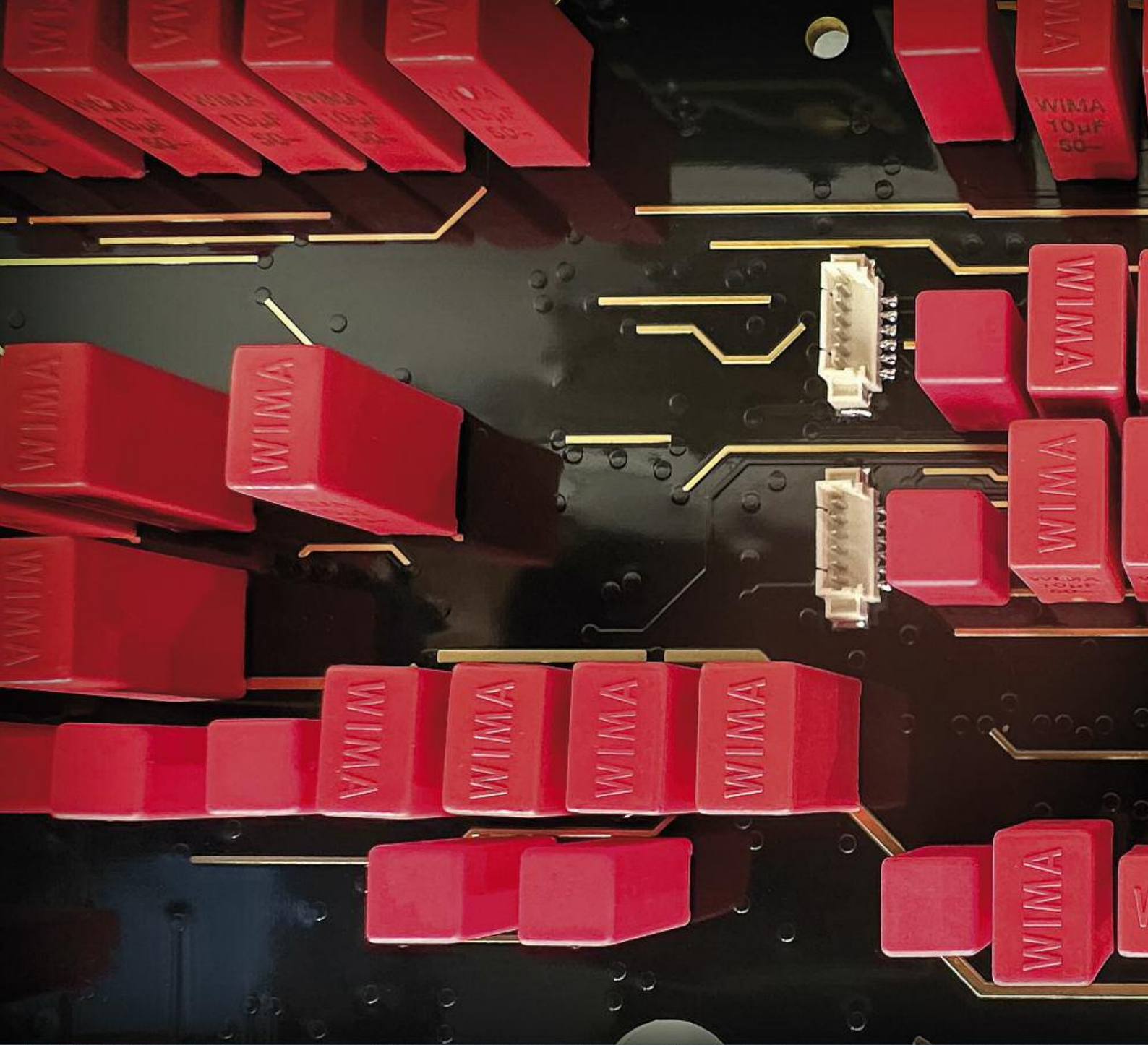
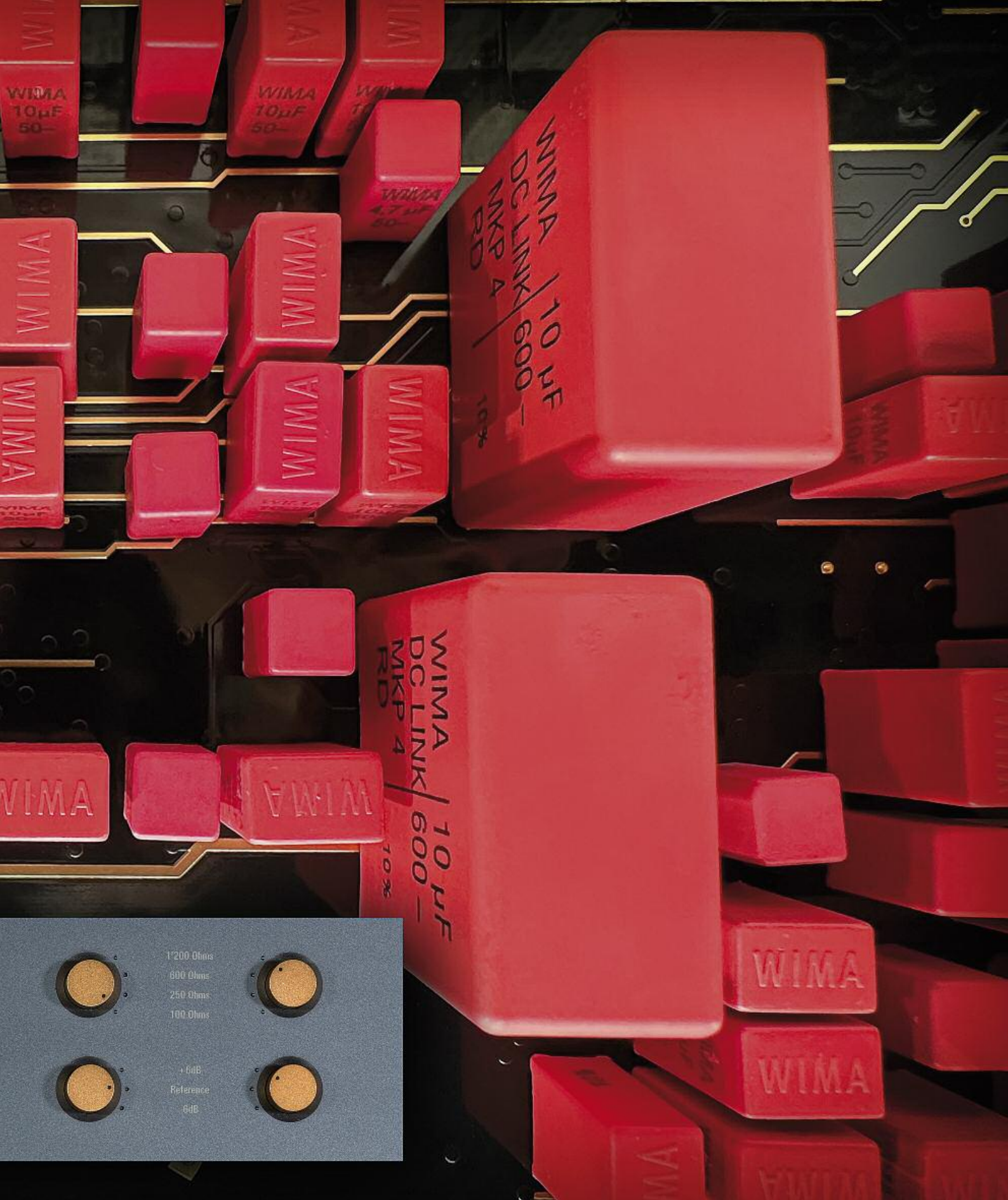




Volume Control
Reference Level





WIMA / 10 µF
DC LINK / 600 -
MKP 4
RD

WIMA / 10 µF
DC LINK / 600 -
MKP 4
RD

	1'200 Ohms	
	600 Ohms	
	250 Ohms	
	100 Ohms	
	± 60dB	
	Reference	
	6dB	



Phono-/Line-Vorverstärker Thales Magnifier

Autor: Ekkehard Strauss Fotografie: Rolf Winter

Die Schweizer High-End-Manufaktur Thales hat mit dem neuen Magnifier eine Phono- und Line-Vorstufe geschaffen, der man auf den ersten Blick nicht ansieht, dass hier in vielerlei Hinsicht Verstärkerschicht geschrieben wurde.

Der perfekte Phono-Vor-Verstärker?

Für die Entwicklung des Thales Magnifier fanden zwei Schwergewichte der Schweizer Analogherstellerszene zusammen: Zum einen Micha Huber, dessen HiFiction AG die Marken Thales und EMT umfasst, zum anderen Stephan Schertler, der seit 2020 für die Wiederbelebung der 1955 gegründeten Audiomanufaktur Stellavox verantwortlich zeichnet. Während Huber den meisten High-End-Fans aufgrund seiner einzigartigen Tonarme und Laufwerke sowie der von ihm übernommenen EMT-Produkte bekannt sein dürfte, ist Stellavox eher Toningenieuren und Studioteknikern ein Begriff. Neben Nagra handelte es sich dabei um den wichtigsten Hersteller sogenannter „Field-Recording-Bandmaschinen“, die früher oft bei Tonaufnahmen an Filmsets eingesetzt wurden. Legendenstatus erlangten die beiden Modelle SP7 (Mono) und SP8 (Stereo), die eine unglaubliche Audioqualität auf kleinstem Raum boten. Heute entwickelt Stephan Schertler hochwertigste analoge Mischpulte in vollständig diskreter Ausführung für den professionellen Bereich, deren Klangqualität jenseits von Gut und Böse angesiedelt ist. Beflügelt durch die Entwicklung der Thales-Vorstufe übertrug er außerdem einige der ihr zugrunde liegenden Ideen in die Welt der Leistungsverstärker und kreierte die brandneuen IDEM-Monoblöcke, die einer Reihe von Referenzboliden der US- und asiatischen Audioszene das Fürchten lehren.

Wie Micha Huber mir erzählte, hatte Schertler die Idee zum Magnifier bereits einige Jahre im Hinterkopf, bis er schließlich einen Prototypen konstruierte, den Huber eines Tages ausgiebig erproben durfte. Dieses Hörerlebnis hinterließ bei ihm einen derart nachhaltigen Eindruck, dass er beschloss, mit Schertler eine Kooperation einzugehen, um das Gerät zur Serienreife zu bringen. Das Ergebnis dieser Zusammenarbeit nimmt im Bereich Phono-vorverstärkerbau eine Sonderstellung ein: Hier wurden viele bekannte Pfade hinsichtlich Schaltung und Design verlassen und das Thema mit beeindruckender Kompromisslosigkeit neu gedacht. So handelt es sich beim Thales Magnifier um eine gleichstromgekoppelte Class-A-Vorstufe mit Phono- und Line-Zweig, deren Bipolartransistor ohne jegliche Gegenkopplung arbeitet. Die RIAA-Entzerrung verläuft mittels Induktivitäten auf Basis kernloser Spulen, was meines Wissens bislang einzigartig ist. Nur durch diesen An-





satz ist eine Schaltung möglich, bei der das Signal an keiner Stelle auch nur einen einzigen klangfärbenden Kondensator passieren muss.

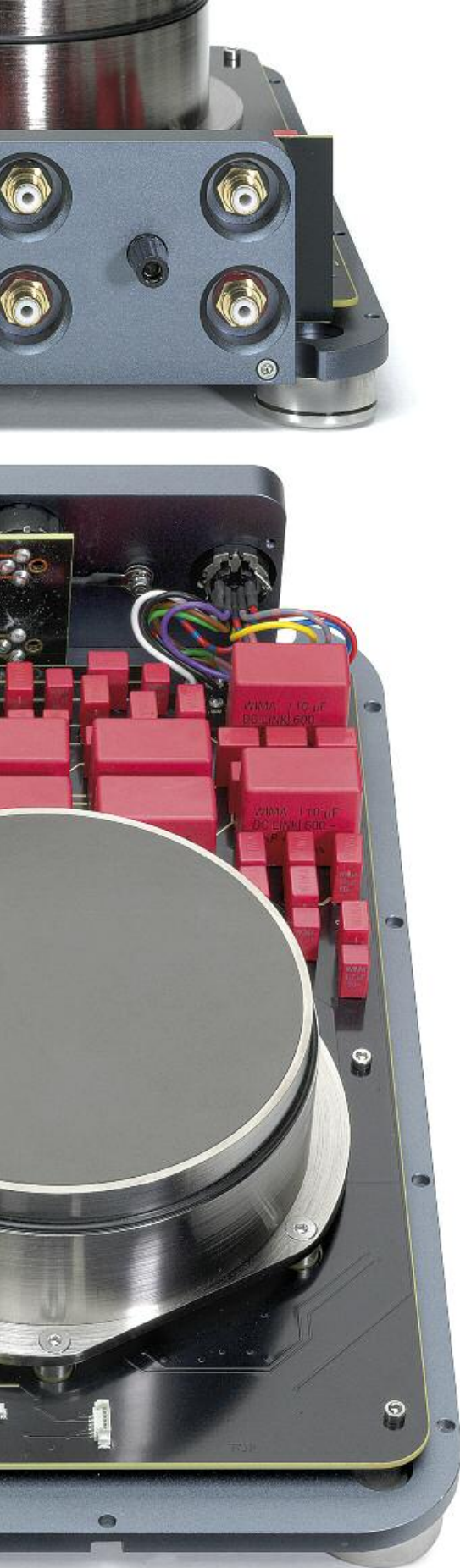
Die Stromversorgung der vollsymmetrisch ausgelegten Schaltung wird dagegen mittels einer ganzen Armada roter WIMA-Folienkondensatoren gesiebt, geglättet und stabilisiert, wie ich es in dieser Konsequenz bislang noch nicht gesehen hatte. Elektrolytkondensatoren sucht man hier vergebens. Da Folienkondensatoren so gut wie keiner Alterung unterliegen, wird man mit dem Magnifier jahrzehntelang Musik auf allerhöchstem Level genießen können.

Zum Thema Gegenkopplung könnte man eine längere Abhandlung verfassen. An dieser Stelle nur so viel: Es handelt sich dabei um eine Schaltungstechnik, die es ermöglicht, mit einem Teil des zu Korrekturzwecken invertiert dem Eingang zugeführten Ausgangssignals selbst mit einfachen Bauteilen einen linealglatten Frequenzgang zu erzielen. Wie immer in der Audiotechnik wird dem Entwickler bei einem solchen Schaltungsdesign freilich nichts geschenkt: In Abhängigkeit davon, welcher Parameter gemessen wird, steht dem tadellosen Frequenzgang ein erhebliches Maß an Intermodulationsverzerrungen („transient intermodulation“, TIM) gegenüber. Die-

se entstehen durch den minimalen Zeitverzug, der durch die zur Korrektur benötigte Gegenkopplungsschleife verursacht wird. Die Folge ist ein Klangbild, das oft wie eingeschnürt, kalt und harsch wirkt. Der Umstand, dass derartige Artefakte mit „typischem“ Transistorklang assoziiert werden, hat fraglos einen guten Teil dazu beigetragen, dass viele HiFi-Fans heute mit gegenkopplungsfreien Single-ended-Röhrenverstärkern Musik genießen. Mit dem Magnifier hat Stephan Schertler aber klanglich das genaue Gegenteil geschaffen. Der Aufwand, den gesamten Signalfluss inklusive RIAA-Entzerrung gänzlich gegenkopplungsfrei aufzubauen und dennoch Messwerte wie aus dem Schulbuch zu erhalten, ist gar nicht hoch genug zu bewerten.

Was wir somit hier vor uns haben, ist ein Referenzvorverstärker, der in der typischen zurückhaltenden Designsprache aller Thales-Produkte daherkommt, sodass man ihm nicht auf Anhieb ansieht, welch unglaubliches Potenzial in ihm steckt. Um das Konzept der gegenkopplungsfreien Schaltung dem gesamten Vorstufensignalweg kompromisslos zugutekommen zu lassen, wurde der Magnifier als kombinierte Phono- und Line-Stufe ausgelegt – eine Gerätegattung, die wir heute leider immer seltener antreffen, obwohl





Der unglaubliche Aufwand, den Thales bei der Konstruktion des Magnifier betreibt, wird hier mehr als deutlich: Vor der Armada an roten WIMA-Folienkondensatoren zur Stabilisierung, Siebung und Regelung der Versorgungsspannungen sitzen die riesigen, in Mu-Metall gekapselten, kernlosen Spulen, die von Stephan Schertlers Firma Stellavox in reiner Handarbeit hergestellt werden. Um Vibrationen zu unterdrücken, befindet sich auf ihren Deckeln eine Elastomerbeschichtung



die Vorteile eines kurzen Signalflusses unter Vermeidung diverser Verbindungskabel eigentlich auf der Hand liegen. Allerdings liegt ein Vorteil separater Verstärker in der galvanischen Trennung der Netzteile. Daher verfügt der Magnifier über eine externe Stromversorgung mit getrennten Netztrafos für Audio- und Logikschaltung; dazu kommt ein optimal geschirmtes Aluminiumgehäuse.

Die Phonosektion umfasst zwei individuell wählbare MC-Eingänge, deren symmetrische Signalführung auch bei Verwendung mit RCA-Steckern beibehalten bleibt. Die Umschaltung zwischen den beiden Eingängen erfolgt mittels kreisförmiger Taster an der Gerätefront, die wie alle Bedienelemente aus dem vollen Aluminiumblock gefertigt sind und mittels LED-Beleuchtung den jeweiligen Status auch aus größerer Distanz deutlich erkennbar anzeigen. Die Illumination nimmt je nach Betriebszustand unterschiedliche Farben an. So zeigt etwa der Stand-by-Knopf beim Anschalten während der Stabilisierung des Gerätes einen roten Leuchtkreis; nach vollzogenem Prozedere wird mit dem sanften Klicken eines Relais und dem Wechsel zu Weiß die Betriebsbereitschaft signalisiert. Jede Art

Die Liebe zum Detail ist beeindruckend: Das schwingungsgedämpfte, zweiteilige, aus dem Vollen gefräste Gehäuse wirkt wie aus einem Guss. Auch „Kleinigkeiten“ wie Schalter, hier auf der kleinen Tochterplatine, oder intern verwendete Verbindungskabel sind von erlesener Qualität

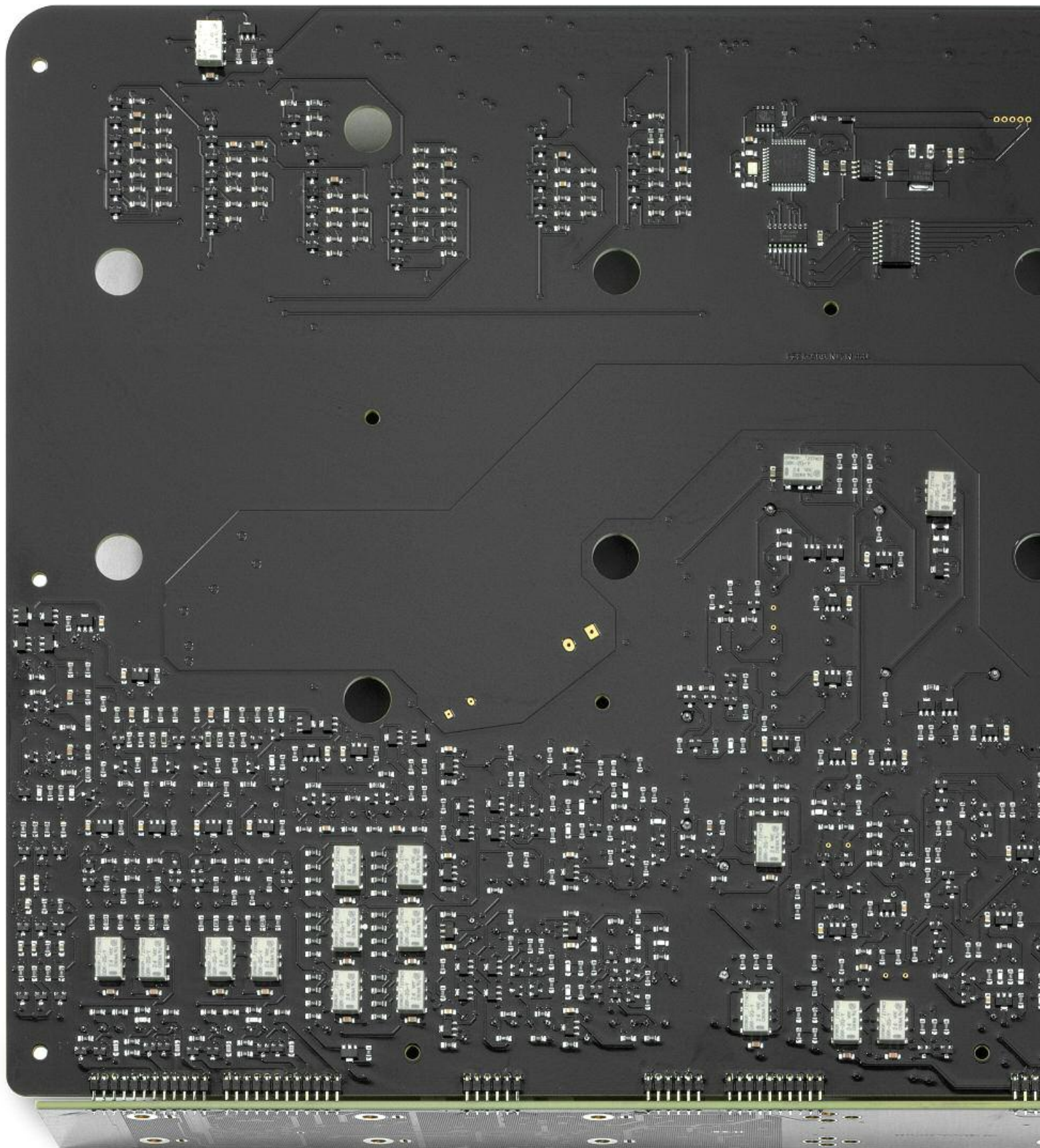
von Umschaltung, beispielsweise zur Widerstands- oder Verstärkungsanpassung, wird von einer weitgehenden Reduktion des Ausgangspegels begleitet. Dadurch können sämtliche Funktionen absolut geräuschfrei abgerufen werden. Nach erfolgter Einstellung pegelt sich das Gerät wieder auf den zuvor eingestellten Lautstärkewert ein.

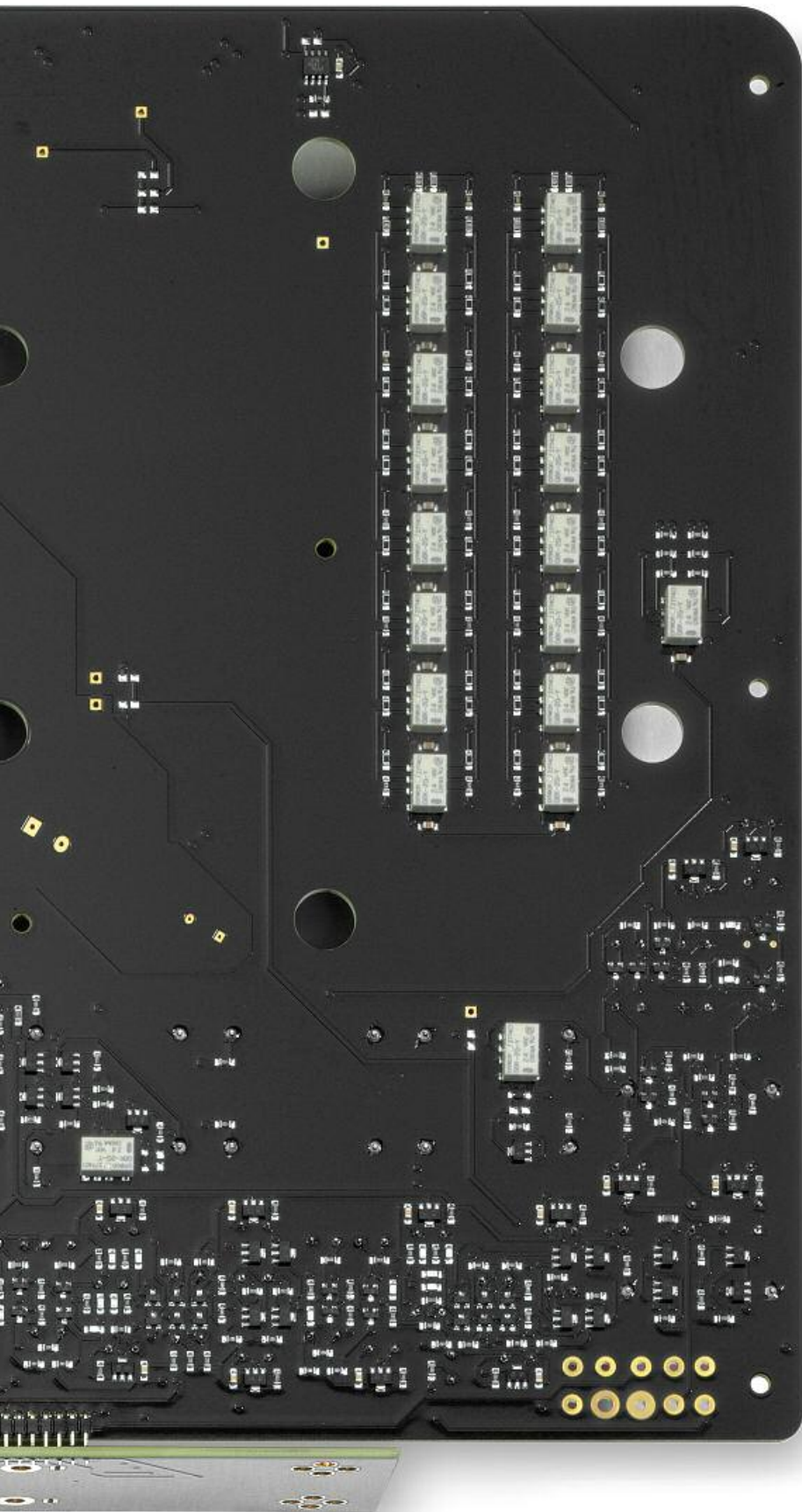
Beide MC-Eingänge lassen sich durch identische, unabhängig voneinander wählbare Werte an das jeweilige Tonabnehmersystem anpassen. Die Widerstandsanpassung ist mit den Werten 100, 250, 600 und 1200 Ohm sehr praxisnah ausgelegt, auf besonderen Wunsch sind aber auch andere Werte möglich. Die Verstärkung des MC-Signals lässt sich auf 54, 60 oder 66 Dezibel einstellen. Im Hinblick auf ihre maximale Verstärkung ist der Thales Magnifier somit nicht für den Betrieb von ultraleisen MC-Systemen ausgelegt; optimal sind Ausgangsspannungen ab einem Wert von circa 0,3 bis 0,4 Millivolt. Eine Besonderheit, die sie von den meisten handelsüblichen Verstärkern unterscheidet, ist die Abkehr von einem mehrstufigen Verstärkungskonzept: Nicht wenige HiFi-Fans haben schon erfahren müssen, dass der Vorteil einer mit wenig bewegter Masse beaufschlagten Spule eines High-End-MC-Systems mit dementsprechend sehr geringer Ausgangsspannung infolge der Auslegung mehrstufiger High-Gain-Verstärkerschaltungen zum großen Teil wieder zunichtege-

Mitspieler

Plattenspieler: Bauer dps 3, Immedia RPM-2 **Tonarme:** Schröder Referenz SQ, Schröder CB, Schröder DPS, Immedia RPM-2 **Tonabnehmer:** Thales Voro, Air Tight PC-1 Coda, Jan Allaerts MC1 B, EMT JSD 5, EMT HMD 025 Mono, Ikeda Sound Labs Ikeda 9TS, Lyra Etna SL, Lyra Atlas Lambda, Lyra Skala, Lyra Helikon Mono, Koetsu Urushi Vermillion, Koetsu Rosewood Signature, Koetsu Urushi Wajima Platinum, Koetsu Urushi Sky Blue Mono **Phono-
vorverstärker:** Air Tight ATE-2, Air Tight ATE-2005, Air Tight ATC-1 HQ, Cello RMM, Cello RMC **Ausgangsübertrager:** Consolidated Audio 1:20, Air Tight ATH-2A, Air Tight ATH-3, Lyra Erodion, Koetsu MCR-1 **Vorverstärker:** Air Tight ATC-2 HQ, Air Tight ATC-1 HQ, Air Tight ATC-3 **Endverstärker:** Air Tight ATM-2, Air Tight ATM-1S, Air Tight ATM-4, Air Tight ATM-300 **Tuner:** Marantz 20B, Klein & Hummel FM 2002 **CD-Player:** Marantz CD-94 (modifiziertes NOS-Gerät mit passiver I/V-Wandlung und Klangfilm-Übertrager) **Tonbandmaschine:** Mastermaschine Studer A 80 1/4" mit Cello-Eingangs- und Ausgangskarten, Telefunken M15A **Kopfhörer:** Sennheiser HD 600, Grado GS1000 **Lautsprecher:** Quad ESL-57 (Quad Musikwiedergabe/Manfred Stein), Falcon Acoustics LS3/5A Kingswood Warren Platinum Edition, Westlake BBSM-8, Geithain RL 912K aktiv **Kabel:** LS-Kabel Stereolab Draco und Diabolo, RCA-Kabel Black Cat Neo Morpheus und Reference, S/PDIF-Kabel Black Cat DIGIT 75, Phonokabel Lyra PhonoPipe, Stromkabel Belden 3G2.8 (mit leGo-Kupferarmaturen konfektioniert) **Zubehör:** Lautsprecherstative LS3/5A-Stative von Music Tools







macht wird. Rauschen und eine nicht zu überhörende Körnigkeit im Klang sind die häufigsten klanglichen Konsequenzen solcher Kombinationen. Im Fall des Magnifier dagegen ist lediglich der gewünschte Pegelanstieg zu vernehmen; selbst bei Maximalverstärkung ist der Klang genauso sauber und frei jeglicher Artefakte wie bei der niedrigsten Einstellung von 54 Dezibel.

Die Line-Stufe verfügt über zwei Eingänge, von denen einer symmetrisch mit XLR-, der andere unsymmetrisch mit RCA-Buchsen ausgeführt ist. Die Umschaltung der Eingänge erfolgt auf dieselbe Weise wie bei jenen des Phonozeigs. Ausgangsseitig bietet der Magnifier ebenfalls einen symmetrischen und einen unsymmetrischen Anschluss, die bei Nichtnutzung abgeschaltet werden können. Eine weitere Besonderheit stellt die Einstellbarkeit der Ausgänge im Hinblick auf den Pegel dar: Bei beiden ist es wahlweise möglich, sie über die aufwendige, fernbedienbare Lautstärkeregelung oder mit einem festen Referenzpegel zu betreiben. Dadurch kann zum Beispiel über den symmetrischen Ausgang eine Tonbandmaschine oder ein Digitalrecorder unter Umgehung der Lautstärkeregelung auf dem direktesten Signalweg an-

Die anschlussseitig nur scheinbar puristisch ausgestattete Vorstufe bietet aufgrund ihrer Schaltung Konfigurationsmöglichkeiten für alle denkbaren Anwendungsfälle. Die sechs Mehrlagenplatinen werden im Hause Stellavox hergestellt und dort mit SMD-Elementen („surface-mounted devices“) wie auch konventionellen Bauteilen bestückt. Fertigung und Qualitätssicherung liegen somit in einer Hand



gesteuert werden. Im Übrigen lässt sich der Magnifier aufgrund dieses Schaltungslayouts auch als reine Phonovorstufe verwenden.

Alle wesentlichen Bedienelemente befinden sich auf der Frontseite; die Regler zur Einstellung von Verstärkung und Abschlusswiderstand der Phonosektion sowie jene der Line-Ausgänge sind auf der Oberseite angebracht. Das optisch auffälligste Merkmal der Vorstufe sind zwei große, kreisrunde Teller, die absolut passgenau in die Deckplatte eingefügt sind. Dabei handelt es sich um die aus Mu-Metall gefertigten Deckel der beiden riesigen kernlosen Spulen, mit deren Hilfe die RIAA-Entzerrung vonstattengeht.

Als das Gerät zum ersten Mal vor mir stand, war ich zunächst sehr skeptisch, ob dieser Aufbau nicht ganz erhebliche Probleme im Hinblick auf die Vermeidung elektromagnetischer Einstreuungen mit sich bringen würde. In der Tat lag nach Aussage Stephan Schertlers eine der größten Herausforderungen bei der Umsetzung dieses Konzeptes darin, die Spulen so abzuschirmen, dass die Spulengehäuse nicht gewissermaßen wie Kerne wirkten. Andernfalls wären die Vorteile kernloser Spulen wie das Ausbleiben von Sättigungseffekten, Wirbelstrom oder Hystereseverlusten nicht zum Tragen gekommen. Es bedurfte mit Sicherheit einer Menge Entwicklertalent, um zu erreichen, dass selbst ein auf dem Gerät abgelegtes eingeschaltetes Mobiltelefon nicht die geringsten Einstreuungen verursacht! Die mittels dieser Spulen vorgenommene RIAA-Entzerrung unterscheidet



Das ausgelagerte Netzteil ist die einzige Stelle, an der Elektrolytkapazitäten anzutreffen sind. Die beiden gekapselten Ringkerntrafos trennen galvanisch den rein analogen Audiobereich (großer Trafo) von der Versorgung der Logikschaltung. Das Netzteilgehäuse ist mit demselben Aufwand gefertigt wie der Verstärker selbst und selbstverständlich kompromisslos geschirmt, sodass keinerlei Brummeinstreuungen auftreten

den Magnifier dramatisch von allen mir bis dato bekannten Phonovorverstärkern, bei denen das empfindliche Phonosignal entweder Kondensatoren und Widerstände passiert (CR-Schaltung) oder aber eine Gegenkopplung zum Einsatz kommt, oft im Zusammenhang mit diskreten Verstärkerstufen oder Operationsverstärkern.

Der erste Test eines derartigen Verstärkers bezieht sich naturgemäß auf die Nebengeräuscharmut. Nach der Verkabelung mit dem Endverstärker auf der Ausgangsseite und einem Thales Voro MC-System (früher hieß es X-quisite Voro, es handelt sich um denselben Abtaster) auf der Eingangsseite drehe ich langsam die Lautstärkeregelung auf Rechtsanschlag ... Und mein Staunen könnte nicht größer sein, denn der Thales Magnifier erweist sich als Inbegriff von Stille: Selbst bei maximalem Pegel ist kein Brumm festzustellen; um ein minimales Rauschen zu vernehmen, muss ich schon mit dem Ohr ganz

dicht an die Lautsprecher heranrücken. Das ist eine so beeindruckende Vorstellung, das sich meine anfängliche Skepsis im Hinblick auf den vom Hersteller angegebenen Signal-Rausch-Abstand von bewerteten 82 Dezibel (A) in Luft auflöst. Doch all die elaborierte Technik erscheint in dem Moment, in dem die Vorstufe den Hörraum mit ihrem Klang erfüllt, beinahe nebensächlich.

Um den Einfluss von Gegenkopplung auch im Endverstärker zu unterbinden, verwende ich für meine Hörtests zunächst eine gegenkopplungsfreie Air-Tight-Single-ended-300B-Röhrenendstufe, im späteren Verlauf der Hörsessions im Studio auch große aktive Geithain-Studiomonitore. Dabei ist es egal, ob sich das herausragende Thales Voro, ein klassisches EMT JSD 5 oder ein MC vom Schlage eines Lyra Atlas in der Headshell des Schröder Referenz befindet: Der Magnifier lässt mich beim Hören zunächst einmal reichlich sprachlos zurück. Nichts ist schwieriger,



als eine Komponente zu beschreiben, die einem keinen Anhaltspunkt für irgendeine Kritik gibt. So sitze ich mehrere Tage in meinem Hörraum, oft bis spät in die Nacht, und genieße erst einmal Musik auf einem absurd hohen klanglichen Niveau. Als Toningenieur ist mein Ohr eigentlich darauf geschult, das Haar in der Suppe zu finden. Da im Produktionsalltag keine Zeit für langes Detektivspiel vorhanden ist, muss die klangliche Einordnung zügig – und natürlich zweifelsfrei – vonstattengehen. Hier aber liegen die Dinge so verdammt anders ... Statt nach irgendwelchen klanglichen Charakteristika zu suchen, werde ich von einer tiefen Zufriedenheit ergriffen.

Schließlich gelingt es mir, die klanglichen Unterschiede gegenüber anderen Phono- und Line-Vorstufen herauszudestillieren, die meiner Ansicht nach den Thales Magnifier so einzigartig machen. Da ist zunächst eine unglaubliche Natürlichkeit, gepaart mit einer gespenstischen Schwärze, wie sie zu Beginn des ersten Satzes von Gustav Mahlers 1. Sinfonie in D-Dur, dargeboten vom London Symphony Orchestra unter der Leitung von Georg Solti (Decca, SXL6113, Originalpressung UK 1964, LP), wahrzunehmen ist. Der Satz beginnt kaum hörbar im äußersten Pianissimo, dennoch entfaltet sich bereits hier eine Aura, die einen binnen Bruchteilen von Sekunden an den Ort des Geschehens zu beamen scheint. Sofort ist die Raumausdehnung des Konzertsaals zu erahnen, in dem unendlich zart die Instrumente mit einer berückend realistischen Ortbarkeit erklingen. Mit zunehmender Intensität des Orchesterspiels hört man, wie sich auch die Raumantwort auf komplexe Art und Weise verändert. In puncto realistische Raumabbildung lässt der Magnifier fast alles hinter sich, was ich in meinen vier Wänden bislang zur Verstärkung von Phonosignalen verwendet habe.

Bei den zart gespielten Streichern wird man Zeuge, wie Töne geboren werden. Bogen, Saiten und Korpus erklingen im genau richtigen Verhältnis zueinander, ohne irgendwelche Überbetonungen oder Verfärbungen. Die Durchhörbarkeit der Darbietung ist auf einem so hohen Level, dass selbst in dicht instrumen-

tierten Passagen jederzeit die Stimmführung der Komposition ohne Weiteres nachvollziehbar ist. Bei all dem wirkt das Klangbild nie unnatürlich oder sezierend, denn der Magnifier zeichnet sich durch die hohe Kunst aus, bei atemberaubender Transparenz vollkommen ganzheitlich zu klingen. Im finalen vierten Satz ist selbst in dichtester Orchesterbesetzung keine dynamische Verengung festzustellen. Vielmehr schiebt diese Vorstufe selbst brachialste Dynamik in einer Rasanz und Vehemenz in den Hörraum, dass niemals das Gefühl aufkommt, sie stieße an irgendeine Grenze. Der heute so oft anzutreffenden präsenz- und höhenlastigen Abstimmung erteilt sie eine deutliche Absage. Die Distanz zwischen Hörer und musikalischem Geschehen bleibt gänzlich intakt, nichts wird künstlich herangezoomt, die Perspektive auf die Musik erscheint völlig natürlich.

Zu all diesen fantastischen Klangattributen gesellt sich eine absolut zeitrichtige, saubere Darstellung selbst kürzester Transienten, wie sie auf den Platten von Kraftwerk beim Einsatz elektronischer Perkussionseffekte zu hören sind. Im Stück „Elektro Kardio-gramm“ auf der LP *Tour de France* (Kling Klang, 50999 9 66109 1 6, Reissue, remastered, EUR 2015, LP) stockt einem der Atem: Es erklingen zunächst tiefe Herzschläge, die fast unterhalb des hörbaren Bereichs zu liegen scheinen und mit brachialer Kraft, aber für mich unbegreiflicher Leichtigkeit in Szene gesetzt werden. Untermalt wird dieses magische Spektakel von synthetischen perkussiven Impulsen, wie ich sie in dieser Ansatzlosigkeit bislang noch nicht vernommen habe. Hier scheint es kein Limit zu geben, weder in der frequenziellen Ausdehnung noch bei Dynamik und Geschwindigkeit.

Dabei lässt der Magnifier, dessen Name (zu Deutsch „Lupe“) wahrlich nicht besser gewählt sein könnte, nie einen Zweifel daran, welches Tonabnehmersystem gerade montiert ist. Die sich ab einer bestimmten Abtasterklasse zunehmend in Nuancen unterscheidenden MC-Abstimmungen werden hier in beeindruckender Art und Weise erkennbar gemacht. Das sagenhaft auflösende Thales Voro wirkt sicher nicht zufällig wie für diese Vorstufe gemacht. Beide

bilden ein Dreamteam, dessen unglaubliche Ausgeglichenheit und Anmut alles andere um sie herum in den Hintergrund treten lassen. Auf magische Art verbindet dieses Gespann feinste Auflösung mit Natürlichkeit und Eleganz. Das Lyra Atlas schockt einen dann geradezu in puncto Rasanzt, fast schon mastertapeartige Wucht und Dynamik. Von der oft bei Lyra-Systemen kritisierten Kühle im Klang (wenn sie in für Lyras nicht optimalen Anlagen eingesetzt werden) findet sich keine Spur. Dem EMT JSD 5 wiederum mag das letzte Quäntchen Feinstauflösung abgehen – aber wen bitte schön interessiert das angesichts einer Darbietung, deren Ganzheitlichkeit von kaum einem anderen MC-Tonabnehmer erreicht wird? Es ist eine Kombination für die viel zitierte einsame Insel, die auch denjenigen unter uns, die harten Rock lieben, ein breites Grinsen ins Gesicht zaubern dürfte.

Fazit: Es gibt keinen einzigen Aspekt, bei dem der Thales Magnifier nicht absolute Spitzenenergebnisse erzielt. Er stellt für mich eine der klanglich ausgereiftesten Vorverstärkerlösungen dar, die heute auf dem Markt angeboten werden. Dass so eine technisch einzigartige Entwicklung nicht zum Schnäppchenpreis zu haben ist, versteht sich von selbst. Immerhin erhält man hier zugleich einen Phono- und eine Line-Vorstufe auf einem qualitativen Traumlevel und spart sich die Kabel für ein weiteres Gerät. Meine eindringliche Empfehlung kann daher nur lauten: Unbedingt ausgiebig anhören und sich verzaubern lassen! □

Phono-/Line-Vorverstärker Thales Magnifier

Eingänge: 2 x MC mit individuellen Einstellmöglichkeiten für Anschlusswerte (RCA symmetrisch), 2 x Line (RCA unsymmetrisch, XLR symmetrisch) **Ausgänge:** 1 x RCA unsymmetrisch, 1 x XLR symmetrisch, wahlweise lautstärkegeregelt oder mit festem Pegel **Signal-Rausch-Verhältnis:** bewertet > 82 dB(A) **RIAA-Abweichung:** < 0,25 dB **Besonderheiten:** Schaltungskonzept mit reiner Class-A-Elektronik; vollständig offener Regelkreis (keine negative Rückkopplung); Gleichstromverstärker (keine Kondensatoren im Hauptsignalweg); RIAA-Entzerrung realisiert durch eisenkernlose Induktivitäten (passive Schaltung); Phonoverstärkung auf 54, 60 und 66 dB einstellbar; zusätzliche Verstärkung von 12 dB über Line-Stufe; Fernbedienung **Maße (B/H/T):** 43,5/9/35 cm (14,0/6,7/33,0 cm Netzteil) **Gewicht:** 15,2 kg (3,8 kg Netzteil) **Preis:** 38560 Euro

Kontakt: HiFiction AG, Tösstalstrasse 14, CH-8488 Turbenthal, Telefon +41 445338899, www.thales.swiss
