

HiFi
SOUND & MUSIC

Nichts als Musik

Die Geschichte hinter dem Master Fidelity NADAC L

VON JOACHIM PFEIFFER



Chopin Nocturne Nr. 8 in Des-Dur, gespielt von Bruce Liu. 2026 bei Deutsche Grammophon erschienen.

Noch streame ich diese meisterhaft eingefangene Interpretation über ein MacBook Air – und weiß doch schon jetzt, dass meine Zufriedenheit, mehr noch: mein Glück mit diesem Apple-Werkzeug ein Verfallsdatum hat. Wenn der eigens für diese Aufgabe entwickelte NADAC S eines Tages den Computer ersetzt, werde ich mir vermutlich schon nach wenigen Stunden nicht mehr vorstellen können, diese Aufgabe jemals einem anderen Gerät anvertraut zu haben.

Aber das ist Zukunftsmusik.

Dass es wahrscheinlich so kommen wird, lehrt mich die Gegenwart. Genauer gesagt: die geradezu überwältigende Präsenz eines Testgeräts, von dem ich diese Dimension schlicht nicht erwartet hatte.

Seit einigen Wochen steht hier – leider nur vorübergehend – ein Master Fidelity NADAC L. Ein analoger Vorverstärker, entwickelt von denselben Menschen, die mit dem D/A-Wandler NADAC D und der separaten Masterclock NADAC C meine Sicht auf die Musikwiedergabe grundlegend

verändert haben. Meine Vorbehalte gegenüber digital gespeicherter Musik sind verschwunden. Ich muss nicht mehr zwangsläufig eine Schallplatte auflegen, um Musik entspannt und authentisch zu erleben – nicht nur mit den Ohren, sondern auch mit dem Herzen. Dank NADAC gelingt das nun ebenso digital: auf außergewöhnlich hohem Niveau und mit nahezu unbegrenztem Zugriff auf alles, was jemals veröffentlicht wurde – über Qobuz, Tidal und was es sonst noch gibt.

Wie diesen Chopin auf dem Album Lunaris.

Ich höre, vergleiche und bin so erstaunt wie begeistert

Noch gestern saß ich in meiner derzeitigen Konstellation geradezu glücklich vor diesem Juwel: mit meinem Vorverstärker fürs Leben, der Cello Audio Suite, einer geliehenen Spectral-DMA-260-Endstufe und der legendären Martion Bullfrog.

Einen so großen klanglichen Sprung hätte ich, wie gesagt, allenfalls von einer anderen Quelle erwartet. Konkret: vom NADAC S.

Zugegeben: Auch vom NADAC L

versprach ich mir einen Zugewinn, allerdings höchstens eine subtile Verbesserung. Vielleicht etwas weniger Rauschen, eine bessere Durchzeichnung. Sie kennen das: jene kleinen Unterschiede, über die sich die Scharfrichter der HiFi-Welt so gerne empören. Ihrer Meinung nach fallen sie ohnehin kaum ins Gewicht; schließlich habe die Akustik des Hörraums einen weit größeren Einfluss.

Am liebsten würde ich diese unermüdlichen Kritiker allesamt zu einer kleinen Bekehrungstunde einladen.

Jungs, in 99 Prozent aller Fälle mögt ihr recht haben. Doch hier erleben eure Argumente ihr Waterloo.

Der NADAC L führt nämlich überzeugend vor Ohren, wie groß der Einfluss eines Vorverstärkers sein kann. Oder besser: wie entscheidend er dafür ist, was von der Musik tatsächlich zu uns durchdringt.

Zum Spaß ersetzte ich die feinsinnige Spectral-Endstufe durch ältere Arbeitstiere mit bescheideneren Preisschildern, zunächst durch eine Tannoy TA 600. Natürlich klang das anders – meinerwegen auch schlechter. Doch der Kern der Musik blieb erhalten. Auf Chopin folgten bei Lunaris Beethoven, Debussy und Bach.



Klare Verhältnisse: Steuerung, Stromversorgung und analoge Signalverarbeitung sind im NADAC L konsequent voneinander getrennt.

Schon bald hörte ich nicht mehr, um zu beurteilen, sondern nur noch, um zu genießen.

Ich versuche es zu beschreiben: Beinahe jede Note versetzt einen in Euphorie. Am liebsten würde man den Pianisten herbeiholen und ihn fragen: Hattest du genau das im Sinn, als du gespielt hast? Erstaunt es dich nicht, dass dein Spiel hier in meinem Wohnzimmer so entspannt, selbstverständlich und glaubwürdig klingt?

Das einzige Problem, könnte mir der Pianist zuflüstern, sei, dass er dergleichen häufiger höre. Und ja, bei anderen klinge es bisweilen ebenfalls richtig gut.

Doch ich glaube, sie haben ihn nicht verstanden.

Was überall als gut gilt, muss noch lange nicht richtig sein.

Nehmen wir meine Cello Audio Suite. Ich besitze sie seit Jahrzehnten. Sie wurde mehrfach gewartet und dank neuer Bauteile auch einige Male zu neuem Leben erweckt. Für mich blieb sie stets der Maßstab. Alles, was im Laufe der Jahre vorbeikam und vorübergehend ihre Aufgabe übernahm, verblasste neben der Cello.

Nicht immer auf Anhieb. Doch über die Jahre verdichtete sich ein Eindruck: Die anderen Vorverstärker klangen nicht nur anders. Neben der Cello klangen sie am Ende falsch.

Nur dreimal geriet diese Überzeugung ernsthaft ins Wanken. Vor sehr langer Zeit bei einem Viola-Vorverstärker von Tom Colangelo. Jahre später bei einem großen Modell von Accuphase. Und schließlich beim formidablen Vorverstärker von Boulder.

Letztlich bestätigten gerade diese Vorverstärker die Audio Suite als Referenz. Sie rauschten weniger und boten mehr Durchzeichnung, kamen der Cello in der Art, wie sie die musikalische Struktur wiedergaben, jedoch bemerkenswert nahe.

Mit „Struktur“ meine ich den musikalischen Fluss, den Aufbau und das Halten von Spannung – kurz: all das,

»Wer glaubt, bereits zu wissen, was Vorverstärker können, sollte den NADAC L hören. Danach wird aus Gewissheit wieder eine Frage.«

was aus einer Folge von Tönen Musik werden lässt.

Nach einigen Wochen mit dem NADAC L muss ich mein Urteil erneut justieren.

Dass er weniger rauscht als die Audio Suite? Davon rede ich gar nicht.

Dass er Klangfarben ein wenig intensiver leuchten lässt? Auch nicht.

Aber dass er die Struktur der Musik bis in ihre feinsten Verästelungen ausleuchtet und sie so tatsächlich zum Strahlen bringt – das ist ein Geschenk.

Es ist bedauerlich, aber wahr: Den HiFi-Rezensenten gehen allmählich die Worte aus. Vor allem dann, wenn sie Kritik üben sollen. Und sobald Lob fällig ist, ähneln sich plötzlich alle Komponenten auf verdächtige Weise.

Der NADAC ist Anfang und Ende einer Reise

Es spielt kaum noch eine Rolle, welches Gerät gerade besprochen wird: Alles ist gut – und wird dadurch austauschbar. Umso wichtiger ist es, wirklichen Fortschritt als solchen zu erkennen. Ich glaube, der NADAC L ist eine solche Komponente. Er bewahrt den natürlichen Maßstab von Instrumenten, etwa den eines Konzertflügels. Er stellt sie in einen glaubwürdigen akustischen Raum und überträgt diese Illusion ins Wohnzimmer – sofern der Rest der Kette das zulässt oder sogar unterstützt. Wie viel technische Präzision nötig ist, damit gerade diese räumlichen Beziehungen unangetastet bleiben, sollte ich erst später erfahren.

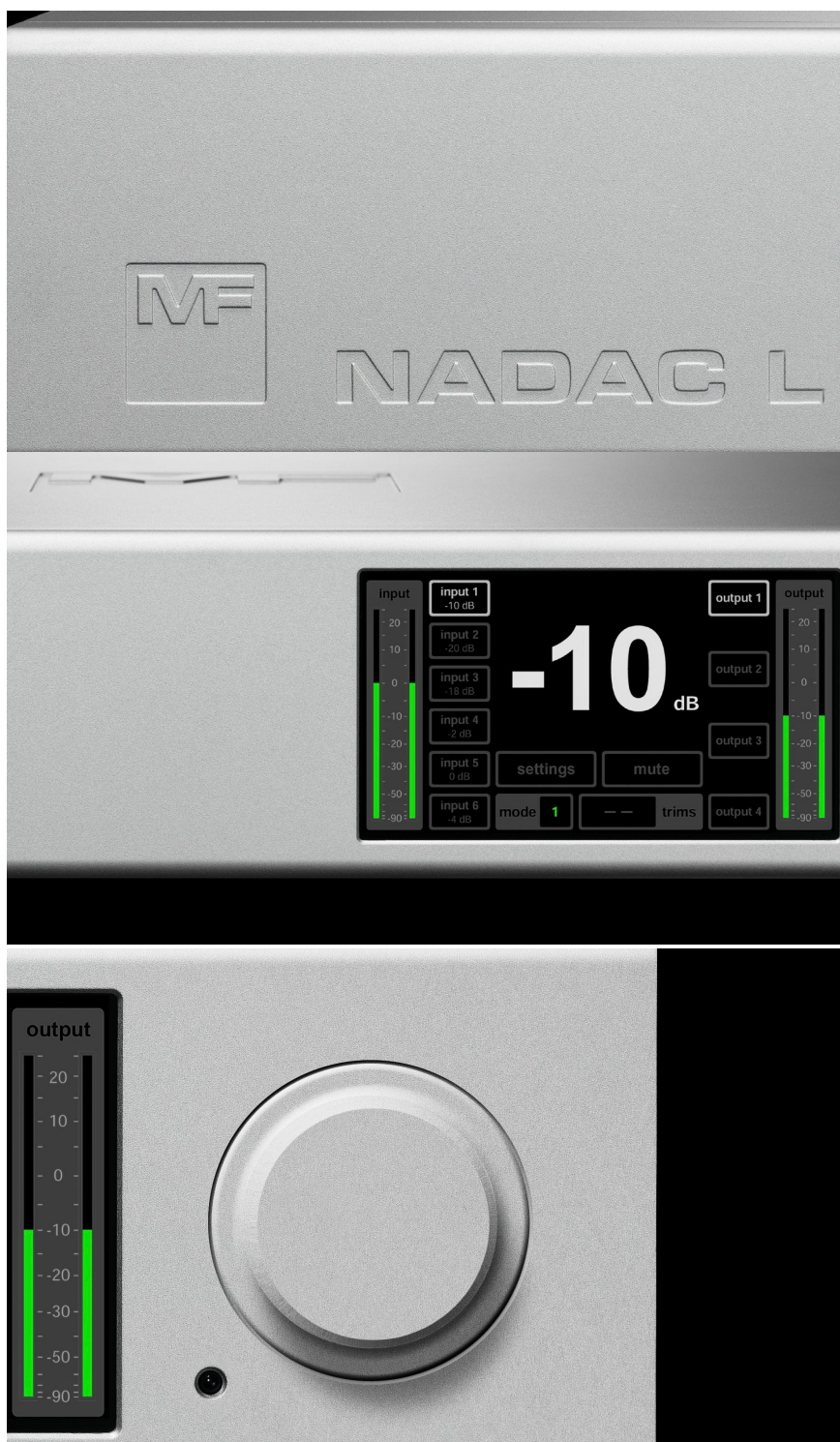
Der L ist kein Problemlöser. Wer bereits eine Anlage besitzt, in der sich

dieses Klangjuwel vollständig entfalten kann, verfügt ohnehin über ein hervorragendes System. Wer jedoch glaubt, es könne wirklich nicht mehr besser werden, sollte den L hören. Und staunen.

Es gibt noch ein anderes Szenario. Wer bereits viel Geld investiert hat und allmählich den Verdacht hegt, es könnte in die falschen Komponenten geflossen sein, kann mit dem Master Fidelity NADAC L neu beginnen: ihn als neuen Fixpunkt setzen und die Anlage von dort aus Schritt für Schritt wieder aufbauen. Mit einer solchen Referenz fällt das erheblich leichter.

Dabei denke ich an einen Hörer in den Vereinigten Staaten. Persönlich kenne ich ihn nicht, wir haben jedoch oft miteinander telefoniert. Nach einem dieser Gespräche kaufte er den NADAC D und schwebt seither im akustischen siebten Himmel. Seine Viola-Verstärkerkombination spielt auf höchstem Niveau, und mit der Wilson Audio Alexia V hat er vor Kurzem noch einmal einen Schritt nach vorn gemacht. Ich bin sicher, dass es bei ihm fantastisch klingt. Gerade er sollte den NADAC L ausprobieren. Wer glaubt, den Olymp bereits erklommen zu haben, entdeckt mit dem L womöglich, dass es nicht nur besser, sondern vor allem wahrhaftiger geht.

Inzwischen steht der NADAC L wieder beim Vertrieb Bert van der Wolf, einem Aufnahmetechniker von außergewöhnlichem Rang. Seine Einspielungen verwende ich gern, um genau zu hören, was ein System kann – und was nicht. Für Alina, jenes kleine Meisterwerk von Arvo Pärt, das er mit



»Gesteuert wird digital.
Musik verarbeitet
der **NADAC L** rein analog.«

der Pianistin Dora Deliyska in seiner Kirche aufgenommen hat, ist dafür ein idealer Prüfstein: Man hört, wie ein Ton entsteht, sich im Raum entfaltet und diesen Raum beinahe sichtbar macht; wie er ausklingt und dennoch in der Luft stehen bleibt. So authentisch, dass man die Pianistin beinahe „riechen“ kann. Die Audio Suite lässt es erahnen – der NADAC L schafft Gewissheit.

Master Fidelity bezeichnet den NADAC L als „digitally controlled analog preamplifier“. Das klingt ein wenig sperrig, trifft die Sache aber ziemlich genau: Gesteuert wird digital, das Musiksinal bleibt rein analog. Touchscreen, Display und Steuerlogik sind elektromagnetisch streng vom eigentlichen Audiosignalweg getrennt. Ob die digitale Elektronik den analogen Audioteil nicht doch ein wenig beeinflusst? Theoretisch nicht vollständig auszuschließen, praktisch irrelevant.

Die Praxis: durchdacht bis auf eine analoge Lücke

An Anschlüssen herrscht glücklicherweise kein Mangel: Neben vier symmetrischen XLR-Eingängen gibt es zwei unsymmetrische RCA-Eingänge. Alle sechs sind reine Hochpegel-eingänge. Wer einen Plattenspieler anschließen möchte, benötigt folglich einen separaten Phonovorverstärker. Ausgangsseitig stehen drei symmetrische XLR-Paare und ein unsymmetrisches RCA-Paar zur Verfügung.

Auch Quellen mit ausgesprochen hohem Ausgangspegel bereiten keine Probleme. Die XLR-Eingänge vertragen bis zu +24 dBu, also mehr als 12 Volt. Über RCA sind es immerhin noch etwas mehr als 6 Volt. Das reicht für professionelles Studioequipment und damit grundsätzlich auch für eine professionelle oder semiprofessionelle Bandmaschine. Die Eingangsimpedanz liegt bei großzügigen 500 kΩ; die Ausgangsimpedanz fällt mit 200

Ω über XLR und $100\ \Omega$ über RCA erfreulich niedrig aus. Eine elektrische Fehlanpassung ist hier nicht zu befürchten.

Bedient wird der L über den farbigen Touchscreen, den großen Drehknopf oder die mitgelieferte Infrarotfernbedienung. Letztere liegt gut in der Hand, ist übersichtlich und im Alltag meine bevorzugte Lösung. Die Lautstärkeregelung reicht von -60 bis $0\ \text{dB}$, abgestuft in 1-dB -Schritten. Dabei bedeutet $0\ \text{dB}$ keine zusätzliche Verstärkung, sondern schlicht: keine Dämpfung. Insgesamt stehen somit 61 exakt definierte Lautstärkestufen zur Verfügung.

Die Regelung arbeitet ohne Klick- oder Schaltgeräusche. Wechselt man zwischen Quellen, für die unterschiedliche Pegel gespeichert sind, passt der L die Lautstärke allmählich an. Man wird also nicht von einem plötzlichen Pegelsprung erschreckt. Das ist nicht nur angenehm, sondern angesichts der möglichen Ausgangsspannungen auch beruhigend.

Was bedeuten die verschiedenen „Modes“? Im Alltag dürfte „Mode 1“ meist genügen. Man wählt eine der sechs Quellen, entscheidet sich für einen der vier Ausgänge und stellt die gewünschte Lautstärke ein. Der L merkt sich für jeden Eingang den zuletzt verwendeten Pegel und ruft ihn beim nächsten Wechsel automatisch wieder auf.

Die übrigen Modi erschließen sich nicht auf Anhieb, sind aber durchaus sinnvoll. „Mode 2“ ist für Bi-Amping gedacht. Die ersten beiden symmetrischen Ausgänge arbeiten dann gemeinsam; alternativ kann man den dritten XLR-Ausgang oder den RCA-Ausgang wählen. „Mode 3“ fasst alle drei symmetrischen Ausgänge für Tri-Amping zusammen. Auch hier bleibt der unsymmetrische RCA-Ausgang die Alternative.

Noch interessanter sind „Mode 4“ und „Mode 5“. In „Mode 4“ lässt sich für jede Kombination aus Ein-



Alles an seinem Platz: sechs Hochpegel-Eingänge, vier Ausgangspaare und die Netz-Sektion.

gang und Ausgang ein eigener Pegel speichern: maximal 24 individuelle Einstellungen. Wer unterschiedliche Endverstärker oder Aktivsysteme vergleicht und ihre Empfindlichkeiten exakt aufeinander abstimmen möchte, findet hier ein ausgesprochen praktisches Werkzeug.

„Mode 5“ vereinfacht dieses Prinzip.

Für jeden Eingang wird ein Trim-Wert gespeichert, der für sämtliche Ausgänge gilt. Liefert der DAC beispielsweise einen erheblich höheren Pegel als der Phonovorverstärker, lassen sich beide Quellen auf annähernd gleiche Lautstärke bringen. Die normale Lautstärkeregelung arbeitet anschließend auf der Basis dieses gespeicherten Trim-

Werts. Für eine Anlage mit mehreren Quellen, deren Ausgangspegel deutlich voneinander abweichen, dürfte dies im täglichen Betrieb die komfortabelste Lösung sein.

Das Display zeigt Quelle, Ausgang und Lautstärke an, außerdem getrennte Pegelmesser für Ein- und Ausgang. Der Eingangsmesser zeigt, was die Quelle tatsächlich liefert – unabhängig von Lautstärkeeinstellung und Stummschaltung. Der Ausgangsmesser berücksichtigt hingegen Trim-Wert, Lautstärke und Mute. Spitzenwerte bleiben jeweils zehn Sekunden lang sichtbar. Das ist mehr als optische Spielerei: Man erkennt sofort, ob die Quelle selbst bereits einen ungewöhnlich hohen Pegel liefert und was der L schließlich an die Endstufe weitergibt. Alle sechs Eingänge und vier Ausgänge lassen sich individuell benennen. Aus „Input 1“ wird so beispielsweise „NADAC D“, „PHONO“ oder – wegen der begrenzten Zeichenzahl – schlicht „STUDER“. Zulässig sind Großbuchstaben, Zahlen, Leerzeichen, Punkt und Bindestrich. Auch die Helligkeit des Displays lässt sich in sechs Stufen einstellen.

Wer beim Musikhören nicht ständig auf Pegelmesser und Bedienelemente schauen möchte, aktiviert den Listening-Modus. Der Bildschirm zeigt dann nur noch ein dezent beleuchtetes NADAC-L-Logo. Vollständig ausschalten lässt sich das Display nicht, es drängt sich jedoch kaum noch auf. Über die Fernbedienung können Quelle und Lautstärke gewählt, die Stummschaltung aktiviert und der Listening-Modus eingeschaltet werden. Das Umschalten der Ausgänge oder Änderungen an den Grundeinstellungen sind ausschließlich über den Touchscreen möglich.

So weit also: modern, vielseitig und – sobald man die fünf Modi verstanden hat – logisch. Einen Einwand habe ich dennoch. Der Klarheit halber: tatsächlich nur einen.

Wer digital sozialisiert wurde, dürf-

te mit diesem Konzept vermutlich bestens zurechtkommen. Mir persönlich fehlt jedoch eine Funktion. Denn eine analoge Bandmaschine lässt sich in den NADAC L nicht ohne Einschränkungen integrieren.

Der Grund ist einfach: Es fehlt etwas, das bei ambitionierten Vorverstärkern früher ganz selbstverständlich war – eine echte Tape-Monitor-Schleife.

Willkommen im Club der Besten

Eine solche Schaltung bietet mehr als lediglich einen zusätzlichen Ein- und Ausgang. Das Signal der gewählten Quelle wird mit festem Pegel, unabhängig vom Lautstärkeregler, an die Bandmaschine weitergeleitet. Während der Aufnahme kann man zugleich auf deren Wiedergabeausgang umschalten. Bei einer Dreikopfmaschine hört man dann nicht nur das Eingangssignal, sondern unmittelbar das, was einen Sekundenbruchteil zuvor auf Band aufgezeichnet wurde: die klassische Hinterbandkontrolle. So lassen sich Quelle und Aufnahme vergleichen, ohne den Signalweg zur Bandmaschine zu unterbrechen.

Genau diese Trennung von Aufnahme- und Hörweg fehlt dem NADAC L. Sämtliche Ausgänge sind an die Lautstärkeregelung gekoppelt. Es gibt weder einen unabhängigen Record Out mit festem Pegel noch einen

Tape-Monitor-Eingang, der sich unabhängig vom Aufnahmesignal auswählen ließe. Natürlich kann man eine Studer an einen der Eingänge anschließen und die Bandwiedergabe über den NADAC L in hervorragender Qualität hören. Mit externen Schalt- oder Verteilerlösungen ließe sich vermutlich auch eine Aufnahmemöglichkeit realisieren. Eine Bandmaschine ohne Einschränkungen zu nutzen – also einschließlich Aufnahme und echter Hinterbandkontrolle –, ist jedoch nicht möglich.

Auch mein treuer Leser Andreas in den Vereinigten Staaten dürfte kaum bereit sein, seine Studer – oder genauer: deren sämtliche Möglichkeiten – aufzugeben. Für ihn ist die fehlende Tape-Monitor-Schleife keine nostalgische Marotte, sondern eine reale Einschränkung. Man kann einwenden, dass eine Bandmaschine im Jahr 2026 nicht mehr zwingend zum Anforderungsprofil eines modernen Vorverstärkers gehört. Das stimmt. Doch gerade ein Gerät dieser Klasse, mit sechs Eingängen, vier Ausgängen und einem auffallend durchdachten Signalmanagement, hätte die analoge Vergangenheit ruhig vollständig in die Zukunft hinüberretten dürfen.

Der NADAC L beherrscht nahezu alles, was man von einem modernen Hochpegelvorverstärker erwarten darf. Nur an dieser einen Stelle hat er vergessen, dass analoges Hören manchmal auch analoges Aufnehmen bedeutet.



Szene eines Tests:

Vorne das Trio aus Master Fidelity NADAC D, C und L, daneben die Cello Audio Suite.

ANALOG. BIS INS SILIZIUM.

Eine digital gesteuerte Vorstufe mit vollständig analogem Signalweg, eine klickfreie Lautstärkeregelung, die bei –8 Dezibel dennoch ein Relais bemüht, und ein Vorverstärker, der gar nicht verstärkt: Der NADAC L steckt voller vermeintlicher Widersprüche. Joachim Pfeiffer sprach mit Weishen Xu über die Technik dahinter.

Weishen, Master Fidelity bezeichnet den NADAC L als „digitally controlled analog preamplifier“. Das klingt zunächst ein wenig nach analog und digital zugleich. Was geschieht tatsächlich mit dem Musiksignal?

Ausschließlich Analoges. Die Musik wird an keiner Stelle des Lautstärke-Signalwegs digitalisiert. Digital arbeiten lediglich die Steuerung, die Bedienfunktionen und die Pegelanzeige. Der A/D-Wandler des Peak Level Meters erfasst die anliegende Signalspannung für die Anzeige; diese Messung liegt jedoch außerhalb des eigentlichen Audio-pfads. Analoge und digitale Schaltungsbereiche sind galvanisch voneinander getrennt. Die digitale Technik darf den NADAC L also bedienen und überwachen – die Musik selbst bleibt von ihr unberührt.

Warum entwickelt man dafür einen eigenen ASIC? Es gibt schließlich genügend elektronische Lautstärkesteller auf dem Markt.

Weil genau dort ein großer Teil der klanglichen Qualität einer Vorstufe entschieden wird. Übliche elektronische Lautstärke-ICs enthalten nicht nur die Schalter, sondern auch integrierte Widerstandsnetzwerke. Diese sind praktisch und preiswert, erreichen aber weder die Präzision noch die thermische Stabilität hochwertiger diskreter Widerstände.

Unser gemeinsam mit einem Halbleiterpartner entwickelter CMOS-ASIC übernimmt deshalb im Wesentlichen das nahezu geräuschlose Schalten. Die eigentliche Pegelbestimmung erfolgt mit externen Präzisionswiderständen, deren Temperaturkoeffizient lediglich 2 ppm beträgt. Bei konventionellen integrierten Widerständen können es bis zu 400 ppm sein. Der NADAC L verbindet damit die Präzision elektronischer Steuerung mit der Qualität diskreter analoger Bauteile.

Die Lautstärke lässt sich in 60 Stufen von 0 bis –60 Dezibel regeln; der Kanalfehler bleibt über sämtliche Stufen unter 0,03 Dezibel. Entscheidend ist dabei nicht allein dieser sehr niedrige Wert, sondern dass diese Genauigkeit über den ge-

samten Regelbereich erhalten bleibt. Die Pegelbeziehung zwischen linkem und rechtem Kanal verändert sich mit der Lautstärke praktisch nicht – eine wesentliche Voraussetzung für eine stabile Phantommitte und präzise räumliche Abbildung.

Warum nicht einfach ein hochwertiges Potentiometer mit Motor oder eine klassische Relais-Kaskade?

Ein motorisiertes Potentiometer ist elegant und bewährt, doch gerade bei niedrigen Pegeln können Gleichlauf und Kanaltrennung leiden. Eine Relais-Kaskade wiederum besitzt prinzipiell sehr gute Signaleigenschaften, erzeugt beim Umschalten aber mechanische Geräusche und unter Umständen kurze elektrische Störungen. Konventionelle Lautstärke-ICs sind komfortabel, bringen jedoch ihre integrierten Widerstände und damit deren klangliche und messtechnische Grenzen mit.

Wir wollten uns nicht zwischen diesen drei Kompromissen entscheiden. Deshalb haben wir eine vierte Lösung entwickelt: einen vollständig analogen Signalweg aus extrem präzisen diskreten Widerständen und einem eigens dafür konstruierten Halbleiter, der diese Widerstände praktisch geräuschlos schaltet.

Und dennoch hört man beim Überschreiten der Stellung –8 Dezibel ein Relais. Ist das nicht ausgerechnet jener Effekt, den der eigene ASIC vermeiden sollte?

Nein, denn dieses Relais ist nicht für die einzelnen Lautstärke-schritte zuständig. Bei –8 Dezibel wechselt der NADAC L einmalig den Arbeitsbereich – ähnlich einem Gangwechsel in einem Präzisionsmessgerät. Dadurch können Rauschen und Verzerrungen auch bei stärkerer Dämpfung außergewöhnlich niedrig gehalten werden. Das hörbare mechanische Schalten ist also kein Schönheitsfehler der Lautstärkeregelung, sondern die Begleiterscheinung einer bewussten Optimierung des Signalwegs.



Der NADAC L besitzt überhaupt keine Spannungsverstärkung. Darf sich ein Gerät, das ausschließlich abschwächt, noch Vorverstärker nennen?

Aus unserer Sicht sogar mit besonderem Recht. Moderne DACs und Phonovorverstärker liefern meist weit mehr Ausgangsspannung, als eine Endstufe für ihre Vollaussteuerung benötigt. Die entscheidende Aufgabe einer Vorstufe besteht heute deshalb nicht darin, zusätzliche Verstärkung zu erzeugen, sondern das vorhandene Signal möglichst präzise an die Eingangsempfindlichkeit der Endstufe anzupassen.

Jede unnötige Verstärkerstufe würde zusätzliches Rauschen, Verzerrungen und eine eigene klangliche Signatur mitbringen. Der NADAC L beschränkt sich daher auf das, was tatsächlich erforderlich ist: Quellen auswählen, Pegel kontrollieren und das Signal mit möglichst geringer Veränderung an die Endstufe weiterreichen.

Master Fidelity spricht von einer echten Dual-Mono-Architektur. Was bedeutet das jenseits des vertrauten Schlagworts?

Die beiden Kanäle bleiben vom Netzteil bis zu den Ein- und Ausgangsstufen konsequent voneinander getrennt. Hinzu kommen echte Differenzschaltungen für XLR sowie eigenständige, konsequent unsymmetrische Signalwege für RCA. Das Ergebnis zeigt sich nicht nur in der mit rund 130 Dezibel angegebenen Kanaltrennung, sondern ebenso in einem Kanal-Phasenfehler von weniger als 0,1 Grad über den gesamten Hörbereich. Auch die Koppelkondensatoren werden nicht lediglich nach Nennwert sortiert.

Jedes Paar wird mit einem Keysight-E4990A-Impedanzanalysator über einen Bereich von 20 Hertz bis 1 Megahertz vermessen und aufeinander abgestimmt. Entscheidend ist am Ende nicht die spektakuläre Einzelzahl, sondern dass Pegel, Phase und zeitliches Verhalten beider Kanäle möglichst deckungsgleich bleiben.

Master Fidelity fasst dieses Entwicklungsziel unter dem Begriff „Stereo Signal Integrity“ zusammen: Kanaltrennung, Amplitudengenauigkeit und Phasengenauigkeit. Keine dieser Eigenschaften erzeugt für sich genommen eine größere oder spektakulärere Bühne.

Gemeinsam sorgen sie vielmehr dafür, dass möglichst wenig von den räumlichen Informationen verändert wird, die bereits in der Aufnahme enthalten sind. Das Ergebnis sind eine stabile Mitte, präzise räumliche Abbildung und eine Bühne, deren Konturen sich auch mit der Lautstärke nicht verändern.

Für den Analogteil verwenden Sie ein aufwendiges lineares Netzteil, für die digitale Steuerung dagegen ein Schaltnetzteil. Warum diese Zweiteilung?

Weil unterschiedliche Aufgaben unterschiedliche Lösungen verlangen. Der analoge Signalweg wird von einem linearen Netzteil mit eigens gefertigtem Ringkerntransformator, großzügigen Kondensatorreserven und mehrstufiger Regelung versorgt. Es arbeitet weit unterhalb seiner maximalen Belastbarkeit und stellt damit erhebliche Reserven für Dynamikspitzen bereit. Die Steuerung benötigt höhere Ströme, soll aber möglichst wenig Wärme erzeugen. Dafür ist ein hocheffizientes Schaltnetzteil die sinnvollere Lösung. Entscheidend ist, dass beide Bereiche konsequent voneinander isoliert sind. Nicht die Bezeichnung des Netzteils entscheidet über das Resultat, sondern wo es eingesetzt wird und wie zuverlässig seine Störungen vom Audiosignal ferngehalten werden.

Welches Ziel steht hinter diesem ungewöhnlich hohen Aufwand? Kann ein Vorverstärker, der der Musik weniger hinzufügt, beim ersten Hören paradoxerweise sogar weniger spektakulär erscheinen?

Der NADAC L soll der Musik möglichst nichts Eigenes hinzufügen – und ihr ebenso wenig nehmen. Er wurde mit dem Anspruch entwickelt, die Qualität, die ein NADAC D bereitstellt, bis zum Eingang der Endstufe zu bewahren. Das kann beim ersten Hören tatsächlich weniger spektakulär erscheinen. Eine Vorstufe, die beispielsweise harmonische Strukturen hinzufügt oder andere klangliche Eigenheiten besitzt, kann zunächst mehr Wärme, Körper oder sogar mehr Detail suggerieren.

Wenn dieser Charakter jedoch unabhängig von der Aufnahme immer wiederkehrt, stammt zumindest ein Teil dieses Eindrucks nicht aus der Aufnahme, sondern aus dem Gerät. Unser Ziel ist das Gegenteil: Je weniger Eigencharakter der Vorverstärker besitzt, desto deutlicher sollten sich die Aufnahmen selbst voneinander unterscheiden. Idealerweise hört man deshalb keine „Lautstärkeregelung“, sondern lediglich unterschiedliche Pegel: ohne wandernde Stimmen, ohne instabil werdende Raumbildung, ohne zusätzliche Härte und ohne den grauen Schleier, den manche Vorstufen bei niedrigen Lautstärken über die Musik legen. Vielleicht lässt sich die Idee des NADAC L deshalb am einfachsten so zusammenfassen: Digitaltechnik sorgt dafür, dass sich das Gerät präzise beherrschen lässt. Analoge Technik sorgt dafür, dass diese Beherrschung nicht auf Kosten der Musik geht.