

bel canto

dieser sehr minimalistischen Musik nicht mehr so leicht heraushören. Nur beim Anschluss des Standard-Stecker-Netzteils verlor die Aufnahme wieder deutlich an räumlicher Tiefe, Differenziertheit und Kraft. Zum Abschluss des Lauscharathons ließ ich dann wieder Fuß und Bein einige Tage wippen und kehrte musikalisch zu einem Mix aus Folk, Blues, Jazz und großorchestraler Klassik zurück; die hörbaren Unterschiede der verschiedenen Netzteile dabei immer im Fokus behaltend.

Und wie steht es nun um das Hersteller-Motto „Engineered to engage“? Bel Canto ist es gelungen, mit diesem Einstiegs-DAC eine audiophil äußerst ansprechende Ingenieursleistung zu erbringen. Ob es dem heimischen Nutzer auch gelingt, wie im Zen, meditative Versenkung zu erreichen – ganz ohne Motorrad, nur durch die Musik des e.One DAC 1.5 – hängt meines Erachtens von zweierlei ab: einerseits von der musikalischen Präferenz und andererseits entfaltet der DAC sein volles Potenzial erst in Kombination mit dem VBS1 (zumindest das LNS1 ist Pflicht). Keineswegs rate ich dem Liebhaber klassischen oder minimalistischen Gesangs vom e.One DAC ab, dafür spielt er auf einem viel zu hohen Niveau; voll zur Geltung kommen seine Stärken aber erst bei rhythmusorientierter Musik. Das nahezu perfekte Timing, der erdige Bass, verbunden mit hoher Auflösung, kamen in meiner Anlage und für meinen Musikgeschmack erst richtig bei Jazz-, Blues-, Rock- oder orchesterbasierten, schwungvollen Klassikaufnahmen zum Tragen; ohne dabei in irgendeiner Disziplin zu übertreiben. Im Übrigen

gleichermaßen über den sehr guten, integrierten Kopfhörerverstärker.

Für Audiophile, die zudem 24/192-Files via USB abspielen möchten, gibt es Add-on-Interfaces vom selben Hersteller, die auf die Namen uLink, mLink oder REFLink hören. Da dann zusätzliche TEuros fällig würden, der e.One DAC 1.5 plus LNS1 respektive VBS1 aber ohnehin preislich nicht mehr dem Einsteigersegment zuzuordnen ist, fielen diese sicher nützlichen Erweiterungen aus dem Testrahmen. So oder so: Audiophil und in Kombination mit einem der optionalen Netzteile ist der Bel Canto DAC recht weit vorn. Und, liebe Bel Canto-Entwickler, ändert bitte das Ausgangspegel-Adjustment; es sollte doch für den e.One kein Problem darstellen, sich die letzte Konfiguration vor dem Ausschalten zu merken, oder? Davon abgesehen aber, habt ihr den größten Teil des Weges zur Erleuchtung schon hinter euch. ☐

D/A-Wandler Bel Canto e.One DAC 1.5

Digitale Eingänge: 1 x USB 2.0, 1 x AES/EBU (XLR), 3 x S/PDIF (2 x Cinch, 1 x Toslink) **Analogausgänge:** 2 x Line (Cinch, XLR), 1 x 6,3 mm-Kopfhörerbuchse **Frequenzbereich:** 20

Hz – 20 KHz (+/- 0,5 dB) **Ausgangsimpedanz:** 200 Ohm (XLR), 100 Ohm (Cinch) **Samplingrate:** 24 bit/ 192 kHz, 24 bit/96 kHz (USB) **Besonderheiten:** variabler und fixer Ausgangspegel, Fernbedienung **Leistungsaufnahme:** 5 Watt **Maße (B/H/T):** 21,6/8,8/31,8 cm **Gewicht:** 6,5 kg **Garantie:** 3 Jahre **Preis:** 1600 Euro



Netzteil LNS1

Ausgang: 12 V DC **Leistungsaufnahme:** max. 25 Watt **Maße (B/H/T):** 18,5/5,8/10,5 cm **Gewicht:** 0,6 kg **Garantie:** 3 Jahre **Preis:** 500 Euro

Netzteil VBS1

Ausgänge: 3 x 12 V DC **Leistungsaufnahme:** max. 20 Watt **Maße(B/H/T):** 22,3/8,8/31,8 cm **Garantie:** 3 Jahre **Preis:** 1600 Euro

Kontakt: Taurus High-End GmbH, Garstedter Weg 174, 22453 Hamburg, Telefon 040/5535358, www.taurus.net

bel canto

SP1



Zen oder die Kunst, einen DAC schöner singen zu lassen?

Was fällt Ihnen zu Minnesota ein?

Minneapolis, Saint Paul,

Mall of America, Dakota-Sioux,

Mississippi River, Prince, Bob Dylan,

Judy Garland, The Andrews Sisters

oder Robert M. Pirsig?

Robert M. Pirsigs *Zen und die Kunst ein Motorrad zu warten* zählt ganz sicher zu meinen favorisierten Lesebüchern vergangener Tage. An philosophischem Tiefgang und der Art, (technische) Zusammenhänge faszinierend auszuleuchten beziehungsweise zu hinterfragen, ist die romanhafte Erzählung einer längeren Biker-Tour durch die USA schwerlich zu überbieten. Wer Reflexionen mag, findet darin eine Vielzahl Analogien, nicht nur zu unserem HiFi- und Musikhobby. Der Lesestoff ist zudem wahres Labsal wider den heutigen schnelllebigen Oberflächlichkeitswahn.

Es ist kein Zufall, dass Minnesota offenbar ein gutes Pflaster für Schriftsteller, Musiker und andere Künstler ist. Denn obwohl der US-Bundesstaat bereits seit Juli 2011 zahlungsunfähig ist und



über 20.000 Staatsbedienstete entlassen werden mussten, ist in seiner Verfassung verankert, einen Teil der Steuern für Kunst und Kultur zu verwenden (so denn ausreichend Steuern eingenommen werden).

Neben Kunst- und Kulturgütern kommt auch profane Hardware aus den Twin-Cities Saint Paul und Minneapolis zu uns. Letzterer entstammt die Firma „Bel Canto Design Ltd.“. Gegründet 1990 durch John Stronczer, wurden die damals entwickelten Single-Ended 845er Trioden-Verstärker unter dem Label „Orfeo Amplifiers“ vertrieben. Parallele Experimente mit der DAC-Technologie brachten als erstes erfolgreiches Ergebnis 1995 den Delta-Sigma-DAC1 hervor. 1996 startete die Entwicklung der e.One-Serie, zu der auch unser DAC-Testset zählt. Über mehrere Iterationen wurden Funktionsgruppen und Bauelemente auf das unbedingt Notwendige reduziert, um möglichst direkte Verbindungen zwischen Quelle, Wandler und nachfolgenden Komponenten zu schaffen. Neben unterschiedlichen DACs, die seit 2012 auch asynchrone USB-Ports mit bis zu 24 bit/192 kHz bieten, offeriert Bel Canto Design CD-Laufwerke, integrierte Verstärker, Pre- und Poweramps, Netzteile „and very few adds“. Die Website verheißt „engineered to engage“; schau'n wir mal, ob der USA-DAC angreifen kann?

Mitspieler

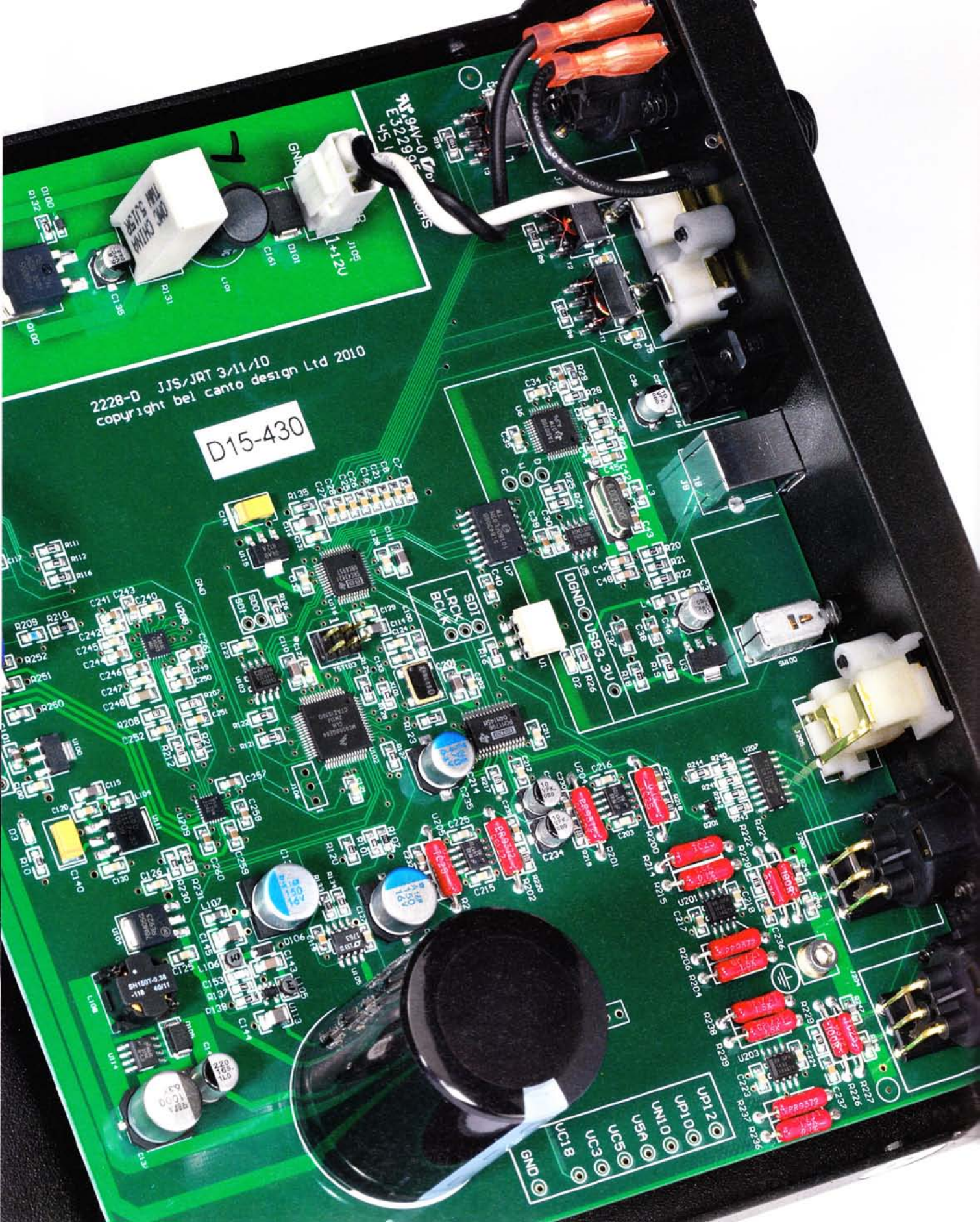
Plattenspieler: Linn LP12 mit Lingo 2 **Tonarm:** Linn Ekos **Tonabnehmer:** Lyra Kleos **Phono-Preamp:** Naim Superline **Tuner:** Pioneer TX-1000 **CD-Player:** Naim CDI **Laptop:** Lenovo Thinkpad T510 mit Win7-64Bit inkl. Foobar-Player **USB-DAC:** KingRex UD384 inkl. UPower **Vorverstärker:** Naim NAC252, Supercap **Endstufe:** Naim NAP300, NAP300PS **Lautsprecher:** Linn Akurate 242 **Subwoofer:** MJ Acoustics Reference 100 **Kopfhörer:** Koss Porta Pro, Panasonic RP-DJ120 **Kabel:** Naim, Shunyata, Chord, Viablue **Zubehör:** unterschiedliche TimeTables sowie Phonosophie-Rack mit Control- und Q-Boards, Shakti Stones, Audio Animator, Quantum QB8-Netzleiste, bFly-Audio Absorber und Basen

Nahezu sämtliche Modelle sind mit silberfarbener oder schwarz-mattierter Aluminiumfront lieferbar; der Rest des Gehäuses ist aus massivem Stahlblech. Durch das Sichtfenster des frontseitigen Alurahmens scheinen beim e.One DAC 1.5 im eingeschalteten Zustand maximal vier grüne Siebensegment-LEDs, beim optionalen Netzteil VBS1 signalisiert lediglich eine blauschimmernde Betriebsbereitschaft. Weiterhin bietet die Front eine 6,3 mm-Kopfhörerklinkenbuchse sowie einen größeren, runden und schwarzen Dreh-/Druckknopf zur Anwahl der rückseitigen Eingänge. Über dieses sehr leichtgängige Multifunktionsbedienelement erfolgt auch die Justierung des DAC-Ausgangspegels (im non-fixed-mode) sowie die Lautstärkeregelung für den Kopfhörer. Gleichmaßen klar strukturiert zeigt sich die Rückseite des DACs mit gut beschrifteten In- und Output-Sektionen. Sowohl asymmetrisch als auch symmetrisch können Audiosignale zugespielt und weitergeleitet werden. Per Druckschalter lässt sich der DAC-Ausgangspegel vom fixen auf den variablen Modus ändern. Die Spannungsversorgung erfolgt über eine 12 V-DC-Buchse; daneben ist der Ein-/Aus-Schalter platziert. An Inputs stehen USB (Typ B), dreimal S/PDIF – zweimal koaxial, einmal optisch – und AES/EBU zur Verfügung. Im Lieferumfang findet man noch eine einfache

2228-D JJS/JRT 3/11/10
copyright bel canto design Ltd 2010

D15-430

ES3229
HS 1
0.60



U12
 U10
 U5A
 UC5
 UC3
 UC18
 GND

Fernbedienung, ein 08/15-Netzkabel und das ansprechend gestaltete englischsprachige Manual (die deutsche Übersetzungskopie ist zwar gleichermaßen klar strukturiert, aber nicht gebunden, sondern einfach zusammengetackert). Während meiner Hörsessions hab' ich die Fernbedienung lediglich zur Lautstärkeanpassung des Kopfhörers benötigt; sinnvoll ist sie meines Erachtens erst, wenn mehrere Bel Canto-Geräte damit bedient werden.

Als enervierend empfand ich die wiederkehrende Einstellungsnotwendigkeit des DAC-Ausgangspegels bei jedem Neustart. Offiziell wird das mit Sicherheitsaspekten für nachgeschaltete Komponenten, wie etwa direkt verbundene Endstufen, begründet. Dass allerdings nach jedem Einschalten – und während meines Tests waren das viele – der Ausgangspegel aufs Neue an die hundert Prozent justiert werden muss, um überhaupt etwas hören zu können (default ist er auf 50% und damit sehr niedrig voreingestellt), ist unpraktikabel. Endlich hören? Noch nicht ganz: schnell die Standard-Netzstrippen gegen Naims PowerLine beziehungsweise ein Shunyata Cobra ersetzt und meinen Zuspüler, ein

Midclass-Lenovo-Laptop mit installiertem Foobar-Player mittels eines ViaBlue-USB-Kabels adaptiert. Zum Vergleich rückte ich die KingRex-Kombi UD384/UPower inklusive einiger Kabel-Upgrades, die mir freundlicherweise der Reson-Deutschlandvertrieb zur Verfügung stellte, schon mal in Position. Softwareseitig wurden zwar unter Windows 7 (64 bit) die unterschiedlichen Audio-Treiber nach Einstecken des USB-Verbindungskabels sofort erkannt und damit auch der DAC im Foobar-Player als Soundkarte, aber den sogenannten „Kernel-Streaming-Mode“ in Foobar musste ich nachinstallieren und aktivieren. Das Thema „optimale Audio-Software-Konfiguration“ füllt inzwischen Websites, Foren und Fachmagazine mit hilfreichen Tipps. Man kann von einem Hardware-Hersteller deshalb vernünftigerweise nicht erwarten, sich um alle Probleme zu kümmern, die ihren Ursprung in Dritt-Software haben, aber KingRex, der Hersteller meines Vergleichs-DACs, hat dennoch einen kundenfreundlicheren Weg eingeschlagen: Auf einem beiliegenden USB-Stick findet man sowohl Treiber für die gängigen Betriebssysteme als auch das Manual inklusive Player- und Softwareeinstellungsempfehlungen.

Musik bitte! Während der Einspielzeit fütterte ich den DAC mit einem Mix aus 16 bit/44,1 kHz- und 24 bit/96 kHz-Flac-Dateien im Random-Mode des Foobar-Players. 24/192-Files verarbeitet der e.One 1.5 über USB nicht, sondern lediglich via S/PDIF; höhere Auflösungen und Abtastraten überhaupt nicht. In den Manuals fehlen leider auch detaillierte Hinweise zu den unterstützten Audio-Formaten; hier heißt es lapidar: „... alle Standard-Audio-Formate werden unterstützt.“ Kann Bel Cantos e.One 1.5 denn nun wirklich „schöner singen“? Die ersten Klangresultate waren nicht schlecht und: Es groovte ziemlich. Dieser exakte, stramm-federnde Bass gefiel mir vom ersten Ton an, spielte sich aber nicht aufdringlich in den Vordergrund. Und an Auflösung schien es dem DAC 1.5 trotz des zunächst verwendeten einfachen Steckernetzteils auch nicht zu mangeln. Mein „ernsthafte Abhören“ begann mit einer akustischen Nachlese zum „Summer of Soul“ des Fernsehsenders Arte. Mavis Staples Song „My own Eyes“ aus ihrem 2007er-Album *We'll Never Turn Back* (Anti Records 2-6830-2) war hierfür genau das Richtige. Stimmlich über die Jahre rauer geworden und das ihr zum Singen zur Verfügung stehende Atemvolumen vermutlich geringer (mit knapp 70 Jahren kein Wunder), sind die Emotionen im Stück, worin sie ihre prägenden Erfahrungen im Kampf gegen die Rassentrennung in den USA besingt, nichtsdestotrotz äußerst präsent. Sie erinnert an die Teilnahme am berühmten Marsch für Arbeit und Freiheit gen Washington

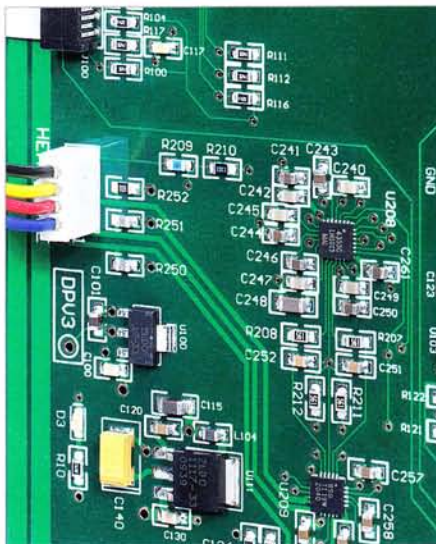
DAC-Mainboard mit direkt eingelöteten Anschlussbuchsen; in der Mitte der 24 bit/192 kHz DAC-Chip PCM1769 von Burr Brown



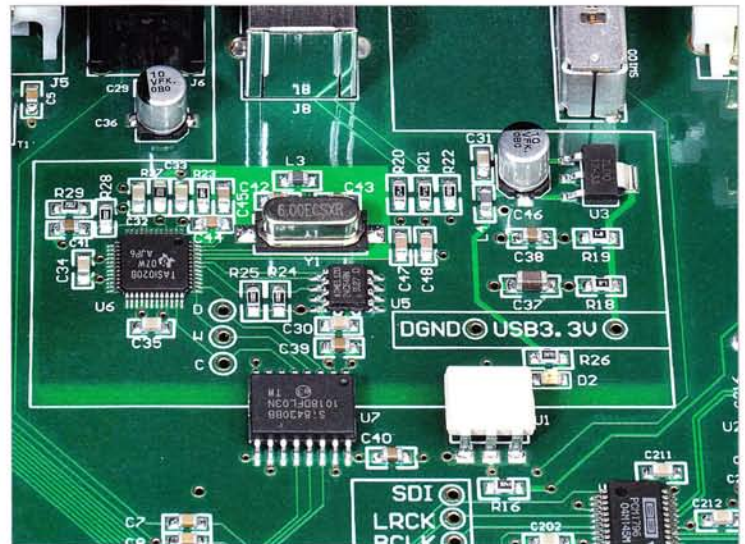
12 Volt Gleichspannungszuführung, die nochmals gesiebt und stabilisiert wird

DC und die Rede Dr. Martin Luther Kings am 28. August 1963. Dass Ry Cooder als Gitarrist und Produzent und Jim Keltner am Schlagzeug das Album mitgestalteten, hört man sofort. Nicht nur die Wiedergabe über den e.One DAC grooved, sondern auch das Klasse-Trio, verstärkt durch Ry Cooders Sohn Joachim als Percussionist und Mike Elizondo am Bass. Obwohl es sich lediglich um ein 16 bit/44,1 kHz-Flac-File handelt, marschiert „My own Eyes“ am Ende richtig gut ab. Im Vergleich zum KingRex fiel erneut der erdige Bass des DAC 1.5 positiv auf; in dieser Disziplin sind UD384/UPower etwas flacher und eine Spur schwammiger. Hinsichtlich Auflösung hatte zwar keine Kombi die Nase vorn, die Platzierung der Instrumente und Stimmen im Raum, nahm das Bel Canto-Produkt aber auch leicht präziser vor. Hier scheint das sehr genaue Timing des e.One DAC 1.5 zum Tragen zu kommen.

Statt des Standard-Steckernetzteils wurde der e.One DAC im Folgenden über das LNS1 mit zwölf Volt versorgt. Als Verbindungskabel kam ein passendes, hochwertig wirkendes von Bel Canto zum Einsatz. Das Low-Noise-Schaltnetzteil mit aufwendiger Filtertechnologie zur Störsignalreduktion hebt sich äußerlich vom typischen Bel Canto-Design ab; das Gehäuse ist kompakt und etwa halb so groß wie die übrigen Komponenten. Es verfügt



Kopfhörer-Schaltungssegment mit Kabel zur frontseitigen Klinkenbuche



USB-I/O-Sektion mit Streaming-Controller TAS1020B von Texas Instruments

über einen Ground-Lift-Schalter gegen Brummschleifen, und die dezent rot leuchtende LED informiert über den Status. Zur zweiten Gesangsprobe trat Bonnie Raitt mit ihrem Live-Album *Road Tested* (Capitol/EMI 7243 8 36077 2 3) und der Ballade „I Can't Make You Love Me“ (16 bit/44,1 kHz Flac-Version) an. Mit Bruce Hornsby am Piano schwelgt das Stück getragen dahin; dadurch kann man sich aber besser auf Bonnie Raitts Gesang sowie die Bühnenatmosphäre konzentrieren. Auffällig ist, dass durch das Netzteilupgrade Bruce Hornsby's Elektropianoanschläge noch präziser wurden und das ohnehin genaue Timing des DAC 1.5 Bonnie Raitts Gesang noch mehr Ausdruckskraft gab. Die Bühne der Live-Aufnahme schien größer und differenzierter, die Musik insgesamt gewann an Ruhe. Der sparsam eingesetzte Bass sowie Schlagzeug- und Percussion-Akzente ließen das Stück quasi meditativ dahinfließen – erstklassig.

Rhythmisch noch sparsamer wurde es mit dem sakral angehauchten Stück „Christos Anesti“ von Agnes de Venice (Single-Download, Anadyomene' Secret Records). Der meditativ-mystische Gesang wird durch sehr akzentuiert eingesetztes Piano, persische Längsflöte, elektrische Gitarre und Synthesizerpassagen unterstützt. Mit dem VBS1-Netzteil hatte die Spannungsversorgung des e.One DAC 1.5 mittlerweile die maximale Ausbaustufe erreicht. VBS steht für „Virtual Battery Supply“ und erlaubt aufgrund der Technologie einen besonders hohen Trennungsgrad vom öffentlichen Stromnetz. Das VBS1 kann bis zu drei Audiokomponenten mit zwölf Volt



Schaltung sowie Layout des LNS1 sind Eigenentwicklungen aus dem Hause Bel Canto Design Ltd.



Alles, was man braucht: symmetrische und asymmetrische Ausgänge; USB-, Toslink-, S/PDIF- sowie AES/EBU-Eingang



VBS1: Kein echtes Akkunetzteil – deshalb ja auch *Virtual Battery Supply* –, aber reichlich Siebelkos, um dem Akku-Betrieb möglichst nahe zu kommen



Das VBS1 versorgt bis zu drei Bel Canto-Geräte mit 12 Volt; wenn's mechanisch und elektrisch passt, natürlich auch Geräte anderer Hersteller

versorgen, was praktisch und effizient ist; mich interessierte jedoch lediglich, ob es auch klanglich eine nochmalige Verbesserung bringen würde. Mit dem 24/96-Flac-File von Agnes de Venice befinden wir uns bereits im hochauflösenden Bereich; dadurch fühlt man sich ins Kirchenschiff regelrecht hineinversetzt; das seichte Atmen der Sängerin ist ebenso differenziert und livehaftig wie das Anblasen der persischen Flöte und der mächtige Infrabass des Synthesizers. Musikalisch ist das Stück zwar gewöhnungsbedürftig, zum Anlagentest dagegen super geeignet. Im Vergleich zur Spannungsversorgung das DAC 1.5 per LNS1 kehrte noch ein wenig mehr Ruhe und Differenziertheit ein; jegliche akustischen Interferenzen zwischen Gesang und den Instrumenten sind eliminiert – wahrlich mystisch diese Reinheit. Mit Alter Musik des 16. Jahrhunderts aus Bella Italia beendete ich das allgemeine Vorsingen. In „Tutto 'I di piango“ wird Roberta Invernizzi's Gesang von zartem Lautenspiel und einsetzender Orgel begleitet. *Dolcissimo Sospiro* nennt sich das Album (Divox Antiqua, FLAC 24/96 von SACD CDX702026) und greift sämtlich auf Kompositionen Giulio Caccinis (1551 – 1618) aus der Spätrenaissance zurück. Caccini war nicht nur ein berühmter Komponist, sondern auch ein ebenso begnadeter Sänger. Die Mailänderin Roberta Invernizzi zählt zu den erfolgreichsten Interpretinnen Caccinis und entführt durch ihre atemberaubend schlichte Natürlichkeit in die Welt der Madrigalen und Arien. Audiophil bestätigte sich zwar der Zugewinn vom LNS1- auf das VBS1-Netzteil, ließ sich aber aufgrund