



Solitaire P

CE L

T+A

Solitaire P
CE

T+A

HA 200

Analog RCA

VOL-38



OUT 1

OUT 2

OUT 3

ANALOG 1 2
USB AES 3 4
S/P-DIF 5 6
OPT



T+A steigt mit diesem Gespann in den Markt der Kopfhörer und Kopfhörerverstärker ein. Und zwar von ganz oben – von dort, wo die Luft sehr dünn ist. Dort warten aber auch unvergessliche Hörerlebnisse.

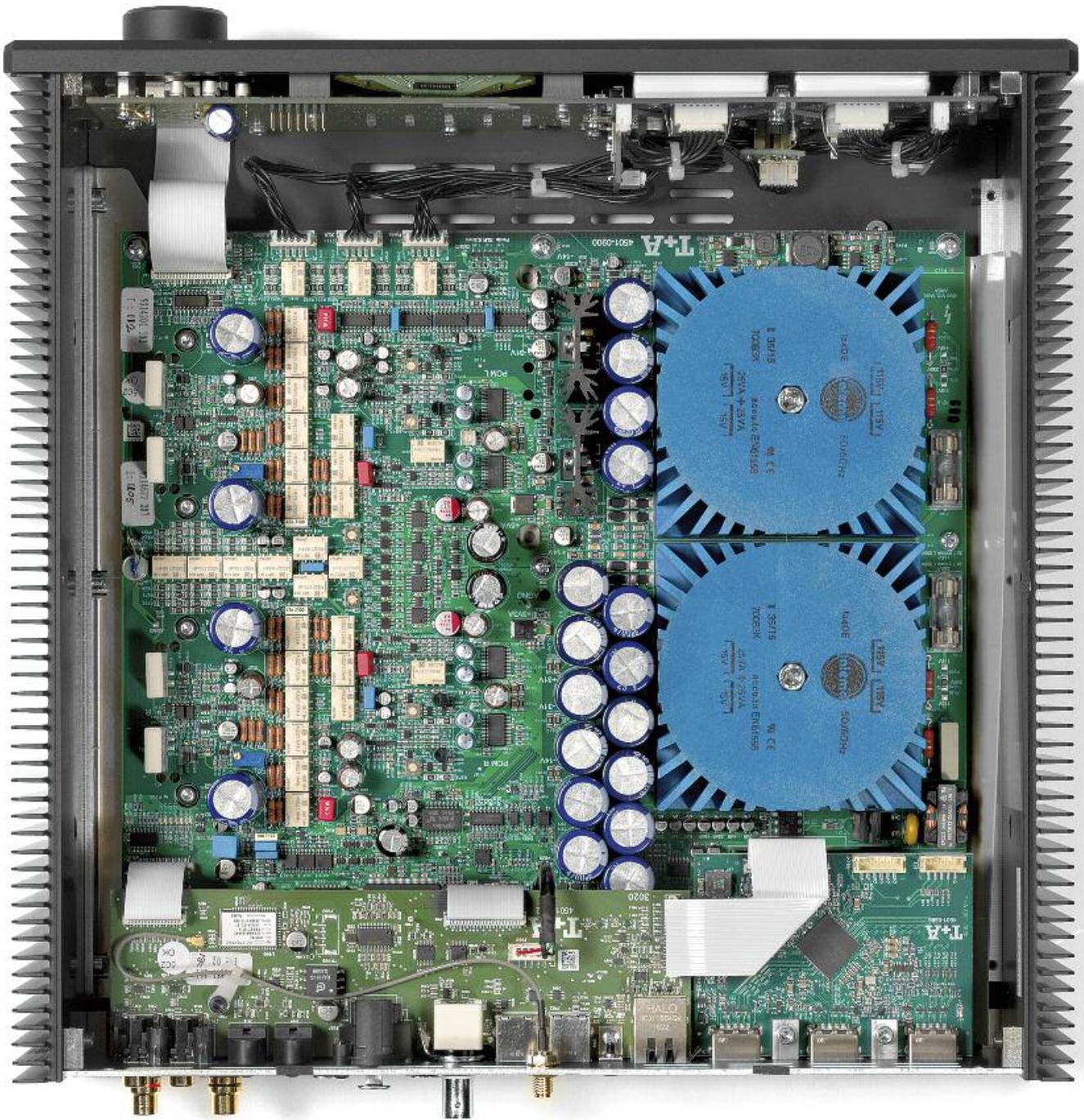
Theorie – und begeisternde Anwendung

Schon die ersten Takte Musik machten mir klar, dass ich hier etwas ganz Besonderes zu hören bekam. Eher zufällig hatte ich auf einem Album Ella Fitzgeralds den Song „Summertime“ gewählt (oder doch kein Zufall? Schließlich befand ich mich im trüben Monat November, noch dazu in diesen eigenartigen Zeiten...). Aufgenommen wurde der Song in Los Angeles im August 1957 unter tatkräftiger Mithilfe von Louis Armstrong (Album *The Hits*, Compilation, New Continent 101 006, USA/ EU 2017, LP). Dessen Trompete klang strahlend, klar und hell mit dem genau richtigen Biss, aber kraftvoll und ohne jede Schärfe. Die heisere Stimme Armstrongs wurde ebenso akkurat und unmittelbar wiedergegeben wie Ellas unvergleichlich variantenreicher, ausdrucksstarker Gesang. Das Klangbild war sehr offen und detailreich, aber trotzdem in sich geschlossen. Ein gelungener Auftakt für diese beiden Geräte aus dem Hause T+A!

Solitaire P und HA 200 markieren den Einstieg des westfälischen Unternehmens in den Markt für Kopfhörer und die dafür geeignete Elektronik; weitere Neuentwicklungen sollen und werden folgen. Da die Entwicklung eines Kopfhörers und des passenden standesgemäßen Antriebs für T+A-Chef Siegfried Amft eine Herzensangelegenheit war, hat man für diesen Einstieg in Herford weder Kosten noch Mühe gescheut, um sich gleich in der Weltspitze der entsprechenden Produktgruppen etablieren zu können. Man hat sich auch reichlich Zeit, nämlich runde zwei Jahre, für die Entwicklung genommen.

Schon beim Auspacken des Hörers und des HA 200 aus der perfekt funktionalen und edel gestalteten Verpackung wird der Anspruch von T+A eingelöst. Beide sind sie makellos verarbeitet und sehr sorgfältig und solide gebaut. So sind die Muscheln des Solitaire P aus massivem Aluminium mit geringsten Toleranzen gefertigt, sie werden aus einer 35 mm starken Aluminiumplatte mit einer 5-Achsen Präzisionsfräsmaschine hergestellt, wobei die Fertigungszeit einer einzelnen Muschel mehr als eine Stunde (!) beträgt. Auch der Bügel wird trotz des enormen Aufwandes wegen der hervorragenden Haltbarkeit aus Aluminium gefertigt. Bügel- und Ohrpolster werden in Handarbeit aus allergenfreiem Kunstleder und Alcantara hergestellt. Der Tragekomfort des Hörers ist





sehr gut und langzeittauglich, weil der Bügel hervorragend auf die Kopfform des Benutzers angepasst werden kann und so das Gewicht vergessen lässt. Wegen der Subjektivität des Tragegefühls sollte man den Solitaire P dennoch, wie jeden Kopfhörer, vor dem Erwerb ausgiebig zur Probe tragen. Die Membranen sind aus einer wenige Mikrometer dünnen Spezialfolie gemacht, auf die von einem niederländischen Spezialbetrieb die gleichfalls nur wenige Mikrometer messenden Leiterbahnen aufgebracht werden. Die Hochleistungs-Neodym-Magnete sind in ihrer Länge präzise auf die ovale Form der Membran angepasst und in einer exakt berechneten Kreisform angeordnet, damit sich die Membranen immer im ebenso exakt linearen Teil des Magnetfeldes befinden und in einem stets homogenen Magnetfeld schwingen. Durch diese präzise Anordnung können die T+A Entwickler auf gegenüberliegende Magnete verzichten, wodurch das Gewicht reduziert wird und die Membran hindernisfrei in Richtung auf das Ohr schwingen kann. Das sorgt für ein hervorragendes Ein- und Ausschwingverhalten und ermöglicht sowohl eine naturgetreue Dynamikentfaltung als auch hohe Schalldrücke ohne Verzerrungen. Wie jeder Wandler sollte der Solitaire P gut eingespielt werden. Ich habe das über etwa vierzig Stunden mit abwechslungsreichen Musiksignalen bei moderaten Pegeln gemacht. Der Hörer war dabei über den 6,3 mm Klinenstecker mit dem HA 200 verbunden, der wiederum sein Signal über ein gutes Kabel aus dem Line-Ausgang meiner Vorstufe bezog. Und bereits während des Einspielens hörte ich immer wieder in die Musik hinein und war von dem unaufdringlichen, vollständigen Klangbild angetan. Am Ende des Einspielens stand dann das eingangs beschriebene Hörerlebnis.

Oben: Hier wurde an nichts gespart. Der Bauteileaufwand entspricht dem Anspruch wie dem Ergebnis. Rechts die kräftig dimensionierte Stromversorgung mit den beiden Trafos und den Bauteilen für Siebung und Stabilisierung, auf der rechten Seite sind die zahlreichen Relais für u.a. die aufwändige analoge Lautstärkeregelung. Nicht weniger aufwendig gestaltet und mit erlesenen Bauteilen bestückt, nimmt die im Bild weiter unten zu sehende Digitalsektion auf zwei „Ebenen“ die ankommenden Signale in ihre Obhut

Unten: Große Anschlussvielfalt mit zwei Hochpegel- und (mindestens) acht Digitaleingängen. Links neben dem Netzanschluss ist die Ladebuchse für die Fernbedienung angebracht – Batterien überflüssig!



Insgesamt ist der Solitaire P wunderbar abgestimmt. Hier kommt T+A die profunde Erfahrung mit Elektrostaten und Folienwandlern zugute, die die Herforder seit Jahrzehnten immer wieder in ihren Lautsprechern einsetzen. Klangfarben werden über das ganze Frequenzspektrum hinweg in ihrer ganzen Vielfalt wiedergegeben, die Raumabbildung gerät bei präziser Ortbarkeit sehr natürlich. Das Auflösungsvermögen ist aufgrund der sehr leichten Wandler phänomenal. Die Wiedergabe folgt ganz den Vorgaben des Tonträgers und kann als vorbildlich neutral bezeichnet werden. Und mit „neutral“ meine ich weder gepflegte Langeweile und schon gar keine seelenlose Nüchternheit, sondern vielmehr eine der Musik zugewandte, ungemein langzeit-taugliche Neutralität im besten Sinne des Wortes.

Natürlich habe ich nach dem Einspielvorgang die Quellengeräte direkt an den HA 200 angeschlossen, weil der Umweg über den Vorverstärker womöglich etwas an Transparenz und Unmittelbarkeit kostet. Der Solitaire P wurde über die symmetrische Pentaconn-Verbindung verbunden. Beides trug zur einer weiteren klanglichen Steigerung bei, die besonders bei ausgewählten Klavierstücken zur Geltung kam. Den Klavierzyklus „Bilder einer Ausstellung“ des russischen Komponisten Modest Mussorgsky werden die meisten Leser in der von Maurice Ravel 1922 erstellten Orchesterfassung kennen. Es ist sehr reizvoll, dem opulenten Hörerlebnis der abwechslungsreich und klangfarbenstark orchestrierten Version die ursprüngliche Fassung für Klavier gegenüberzustellen. Der 1950 geborene französische Pianist Michel Béroff hat die „Bilder“ 1973 aufgenommen (EMI 1 C 039 17 3200 1, D 1976, LP). Das Besondere an dieser Einspielung liegt darin, dass Béroff die Stücke sehr pianistisch interpretiert; bei manch anderem Pianisten kann man den Eindruck gewinnen, der Interpret habe die Orchesterfassung bereits im Hinterkopf und spiele die Stücke mit einem quasi orchestralen Hintergrund auf dem Klavier. Bei Michel Béroff hingegen kommen die individuellen Besonderheiten der meist recht kurzen Stücke besser zur Geltung. Er versteht es meisterhaft, den unter-

schiedlichen Charakter der musikalischen Bildbeschreibungen auch in der Klangfarbe originär pianistisch zu unterstreichen. Faszinierend, wie er gerade bei den langsamen Stücken wie „Con Mortuis In Lingua Mortua“ die innewohnende Suggestionskraft zum Klingen und die Töne zum Leuchten bringt. Mindestens ebenso faszinierend sind die Fähigkeiten des Solitaire P und des HA 200, solche charakteristischen feinen Akzente und Färbungen völlig unangestrengt und stimmig zu präsentieren.

An dieser Qualität der Wiedergabe analoger Signale zeigt sich die Kompromisslosigkeit, die T+A bei der Konstruktion des HA 200 hat walten lassen. Die Analogsektion hat sehr niedrige Klirr- und Intermodulationswerte und absolut erstklassige Störabstände, woraus das oben beschriebene transparente und feinnervige Klangbild erst entstehen kann. T+A entwickelte den HA 200 auf der Grundlage der hausei-

Mitspieler

Plattenspieler: Linn Axis mit Tonarm Linn Basik Plus, Thorens TD 160 S Mk. IV mit Tonarm TP 16 Mk. IV **Tonabnehmer:** Ortofon Vinyl Master Red, Ortofon VMS 20 (MM), Excalibur by TAD Gold High Gloss (MC) **Phonovorverstärker:** Trigon Vanguard 2 mit Akkunetzteil Volcano 2, Lehmann Audio Black Cube **CD-Laufwerk:** Cyrus CdxT **CD-Player:** Marantz CD 17 Mk. II, Cambridge Audio Azur 740C **D/A-Wandler:** Pro-Ject DAC Box RS **CD-Recorder:** Harman/Kardon CDR 20 **Vorverstärker:** Cyrus Pre xpd mit D/A-Wandler und Zusatznetzteil PSX-R, Cyrus Pre VS mit Zusatznetzteil PSX-R, Lehmann Audio Black Cube Linear **Endverstärker:** 2 Cyrus Smartpower, mono gebrückt **Lautsprecher:** Dynaudio Contour 1.3 SE (passiv), Dynaudio BM 5 Mk. III (aktiv), Dynaudio Sub 250 (Subwoofer) **Kopfhörerverstärker:** Lehmann Audio Black Cube Linear **Kopfhörer:** Grado SR 325 **Kabel:** Project (Phono), HMS (digital), Inakustik, Isophon, Kimber, Monitor Audio, Straight Wire, Taralabs **Zubehör:** Audio und VARIO von bFly-audio, Gerätebasen BaseOne und FlatLine, Absorber PURE und Line Mk. 2, Q-Satellites von bFly-audio; Sun Audio Leiste, Netzkabel von Sun Audio, Inakustik und Cyrus; Furutech Disc Demagnetizer RD 1, Furutech DeStat SNH – 2; Sound Improvement Disc Model 14, Audioprism CD Blacklight

genen HV-Technologie und setzt für die analoge Signalaufbereitung ein getrenntes, sehr leistungsfähiges Netzteil ein, das ultraschnelle und extrem lineare, in reinem Class-A-Betrieb laufende MOSFET-Transistoren versorgt. Diese potente Leistungsstufe kann unterschiedlichste Kopfhörer antreiben und verfügt über eine Impedanzanpassung in sechs Schritten. Die Lautstärkeregelung erfolgt mit teuren Vishay-Widerständen, die von gasdicht gekapselten Goldkontaktrelais gesteuert werden. Auch Zusatzfunktionen wie die abschaltbare Loudness, Balance- und Klangregler sowie die Crossfeed-Funktion, die bei Bedarf eine Klangbühne vor dem Kopf des Hörers erzeugen soll, werden auf rein analogem Wege bewerkstelligt. Die Crossfeed-Funktion ermöglicht bei – oft älteren – Aufnahmen, die (zu) betont stereofon aufgenommen wurden, ein natürlicheres Klangbild. Ausprobiert habe ich das mit einer aus dem Jahre 1965 stammenden Aufnahme von Miles Davis (*E.S.P.*, Columbia/ Legacy CK 65683, EU 1965/ 1998, CD). Bei dem zweiten Track „Eighty-One“ ist Ron Carters Bass auf den linken Kanal und Tony Williams’ Schlagzeug auf die rechte Stereoseite gemischt. Das kann gerade bei der Wiedergabe über Kopfhörer anstrengend zu hören sein. Bei aktiviertem Crossfeed gelingt eine homogenere Darstellung, die Bühne breitet sich jetzt im Halbrund vor dem

Hörer aus, wo sie sich zuvor in einer Art Bogen vom rechten zum linken Ohr über den Kopf hinweg spannte. Diese Verbesserung gelingt famos und macht es viel leichter, den musikalischen Zusammenhängen und der Interaktion zwischen den Musikern zu folgen. Und wieder beeindruckt die Wiedergabe der Bläserensätze mit ansatzloser Wucht und der notwendigen Bissigkeit, die aber nie zu scharf wird oder ins Grelle kippt. Hier habe ich wieder das ganze Album durchgehört, obwohl ich anfangs nur bestimmte Tracks spielen wollte. Zu packend setzt die Kombi die gelieferten Signale in ein ganzheitliches Erleben der Musik um.

Auch die Digitalsektion des HA 200 arbeitet also auf höchstem Niveau. Im Grundentwurf mit den beiden getrennten Wandlersektionen für PCM und DSD und hinsichtlich der vielfältigen Anschlussmöglichkeiten entspricht sie dem T+A DAC 8 DSD, den Josef Bruckmoser in *image hifi 3/ 2017* ausführlich und mit treffenden Worten vorgestellt hat, so dass ich hier auf die detaillierte Beschreibung aller Möglichkeiten verzichten kann. Allerdings wurden in den HA 200 die neuesten Entwicklungen wie der um den Faktor 4 aufwendigere DSD-Wandler und das neue, zu 100 % Linux-kompatible USB-Interface mit dem neuen, vom Profihersteller Thesycon stammenden hochauflösenden Chip, der DSD 1024 er-



Alle Teile des Solitaire P sind mit engsten Toleranzen gefertigt, was auf dem Foto sehr schön zu sehen ist. Gut zu erkennen sind die auf der hauchdünnen Folie angebrachten, eng verlaufenden Leiterbahnen und die ebenso präzise berechnete wie verarbeitete Randeinspannung für die elliptisch geformte Planarmembran

möglichst, implementiert. Dadurch befindet sich der HA 200 auf dem aktuell höchsten Stand der Digitaltechnik, entspricht dem Standard für die kommenden Jahre bereits jetzt und ist somit uneingeschränkt zukunftsfähig. Die Verarbeitung des HA 200 bewegt sich auf demselben sehr hohen Niveau wie die des Kopfhörers. Das Gehäuse ist sehr solide und ungemein gediegen gefertigt, Anschlüsse und Bedienelemente sind von bester Qualität. Übrigens unterzieht T+A jedes Gerät einem zweitägigen Probelauf in einer auf 40 Grad geheizten Wärmekammer, sodass die Einspielzeit hier erfreulich kurz gerät. Der HA 200 wird wegen des reinen Class-A-Betriebes recht warm. Kontrolliert werden kann die Temperatur im Gehäuse und die der Leistungsstufen mithilfe der beiden schönen Zeigerinstrumente. Bei Bedarf zeigen diese Instrumente, die T+A selbst fertigt, auch den Eingangs- und Ausgangspegel oder etwa die Streamingqualität an. Hier wurde wirklich an alles gedacht.

Ganz großes Kino zeigt die T+A-Kombination bei jeder Art von Musik, die in besonderem Maße von der Kommunikation zwischen mehreren Musikern lebt. Sicher, von Kommunikation lebt Musik an und für sich immer, aber in manchen Fällen kommt es auf besondere Fähigkeiten der eingesetzten Elektronik und Wandler an, damit sich die ganze Faszination entfalten kann. Der Bassist Gary Peacock, der leider im September 2020 verstorben ist und den meisten Lesern als Mitglied des Keith Jarrett Trios bekannt sein dürfte, hat 2013 gemeinsam mit der Pianistin und Komponistin Marilyn Crispell das wunderbare Album *Azure* aufgenommen (ECM 2292/ ECM Records 370 8869, D 2013, CD). Auf das ganze Album könnte man den bekannten Ausspruch Johann Wolfgang von Goethes entsprechend anwenden, den dieser seinerzeit in Bezug auf Streichquartette tat: „Man hört vier verschiedene Leute sich vernünftig unterhalten.“ Nun, hier sind es eben zwei Musiker, die sich unterhalten. Auf dem Stück „Patterns“ scheinen die beiden einen sehr lebendigen, bisweilen nervösen Disput zu führen. Den perlenden Läufen und Figuren Crispells auf dem Klavier stellt Peacock sein dynamisches Spiel auf dem Bass gegenüber. Jedes Umgreifen, jedes Gleiten auf dem Griffbrett und jede Berührung der Saiten, ob sanft oder auch mächtig knurrend, wird bemerkenswert transparent, ansatzlos dynamisch und in den Klangfarben sagenhaft differenziert wiedergegeben. Das ist eine der Stärken des Solitaire P: diese Differenzierung der Klangfarben und das Auflösungsvermögen im Bassbereich. Genau diese Fähigkeit, das Reagieren der Musiker aufeinander und subtile, manchmal kaum wahrnehmbare musikalische Bezüge hörbar machen zu



Kopfhörer und Kopfhörer-Verstärker T+A Solitaire P und HA 200



Hier kommt zusammen, was zusammengehört: HA 200 und Solitaire P gemeinsam mit der Fernbedienung und den beiden Anschlusskabeln. Noch ein oder zwei Quellengeräte, und die audiophile Entdeckungsreise kann beginnen

können, zeichnet die T+A-Kombination in besonderem Maße aus. So fesselnd und involvierend habe ich diese Musik tatsächlich noch nicht gehört.

Die Bedienung des HA 200 gerät, gemessen an den vielfältigen Möglichkeiten, aufgrund der klaren Gestaltung der Frontplatte und der gelungenen Menüführung denkbar einfach. Und die beiliegende, vorzügliche Fernbedienung? Sie wird nicht mit Batterien betrieben, sondern mit einem mitgelieferten Ladekabel direkt am Gerät „betankt“. Auch das ist eine schöne, sinnvolle Detaillösung.

Ich finde es mehr als beeindruckend, wie die von T+A gezeigte Konsequenz und Kompromisslosigkeit bei allen relevanten technischen Aspekten aufgrund der gekonnten Gesamtabstimmung zu solch involvierenden klanglichen Ergebnissen führt. Sie ebnet den Weg zur Wahrnehmung aller Details und eben auch des emotionalen Gehalts der verschiedensten Musikrichtungen. Mit dem aktuellen Album der Schweizerin Sophie Hunger (*Halluzinationen*, Supermoon MOON002CD, EU 2020, CD) habe ich beispielsweise lange gefremdelt. Mich sprachen die neuen Songs nicht so unmittelbar an wie ihre früheren Aufnahmen, und auch die Produktion erschien mir auf eigenartige Weise spröde. Das hat sich mit mehrmaligem Hören gegeben, aber erst über die Kombination von T+A ist mir die Sängerin und Songwriterin wieder so richtig nahegekommen. Der Song „Finde Mich“ (mit der fabelhaften Refrainzeile „Ich Granit, Du Kristall – Zusammen sind wir

Zucker“) fügt sich mit leichter, ostina-ter Klavierbegleitung, dem darauf abgestimmten Schlagwerk und dem Bass wunderbar zusammen und geht mit Hungers beseeltem Gesang direkt ans gerührte Herz. (Und am nächsten Morgen nach dem Hören der – wieder! – gesamten CD tauchte auf einmal die einfache sonnige Melodie von „Everything Is Good“ in meinem Kopf auf und begleitete mich durch den Tag...)

Billig sind die beiden High-End-Geräte von T+A nicht. Angesichts der gebotenen Qualität und der hervorragenden Umsetzung auch zukunftsweisender Konzepte erscheint ihr Preis aber angemessen, zumal dann, wenn der stolze Besitzer alle Möglichkeiten des HA 200 ausschöpfen kann. Die Kombination aus Solitaire P und HA 200 wird ihm, da bin ich sicher, neue Einsichten in musikalische Zusammenhänge und auch eine weitere Ent-

wicklung der eigenen klanglichen Wahrnehmung ermöglichen. Und ich hoffe im Stillen, dass T+A seine Produktpalette bald erweitert. Um womöglich kleineren Modellen die Ehre zu geben, aus der Entwicklung von Solitaire und HA 200 zu profitieren. □

Kopfhörer T+A Solitaire P

Funktionsprinzip: Planar-magnetisch, offen und ohrumschließend **Wandlergröße:** elliptisch 110 x 80 mm **Impedanz:** 80 Ohm **Übertragungsbereich:** 5 Hz – 54 kHz **Klirrfaktor:** < 0,015 % (100 dB) **Maximaler Schalldruck:** 130 dB **Kennschalldruck:** 101 dB (1 kHz, 1 V) **Aufbau:** kabelgebunden, zwei silberummantelte OFC-Kabel im Lieferumfang (Variante 1 6,3 mm Klinckenkabel unsymmetrisch und 4,4 mm Pentaconn-Kabel symmetrisch, Variante 2 6,3 mm Klinckenkabel unsymmetrisch und 4-Pin XLR-Kabel symmetrisch) **Materialien:** Aluminium, Stahl, allergenfreies Kunstleder, Alcantara **Gewicht:** 530 g ohne Kabel **Garantie:** 3 Jahre **Preis:** 4800 Euro

Kopfhörerverstärker T+A HA 200

Eingänge analog: Hochpegel RCA (Cinch) und XLR symmetrisch **Eingänge digital:** 1 x AES-EBU 32...192 kHz/ 16-24 Bit; S/PDIF 2 x Standard Coax, 2 x optisch TosLink 32...192 kHz/16–24 Bit; 1 x BNC 32...192kHz/16–24 Bit; 2 x USB DAC: Device-Mode mit maximal 768 kSps (PCM) und DSD 1024, unterstützt asynchrone Datenübertragung Bluetooth A2DP (Audio)/ aptX HD, SBC, AAC 2 x HDMI IN, 1 x HDMI OUT mit ARC (optionale Ausstattung) **Ausgänge:** 6,3 mm Klinke, 4,4 mm Pentaconn kanalgetrennt; XLR-4 pin kanalgetrennt **Impedanz:** wählbar 8, 12, 18, 25, 40, 80 Ohm **D/A Wandlersektion:** Doppel-Quadrupel-Converter mit vier 32-Bit Sigma-Delta D/A-Wandlern pro Kanal, 705,6/768 kSps Wandlungsrate (PCM); True-1 Bit DSD D/A-Wandler, bis zu DSD 1024 (49,2 MHz), nativer Bitstream (DSD); T+A-Signalprozessor – synchrones Upsampling mit 4 wählbaren Oversamplingalgorithmen FIR kurz, FIR lang, Bezier/ IIR, Bezier, NOS (non-oversampling) **Frequenzgang:** 0,1 Hz – 200 kHz (+0/-3 dB) **Fremd-/Geräuschspannungsabstand:** 110/114 dB **Klirrfaktor:** < 0,001% **Kanaltrennung:** größer 108 dB **Besonderheiten:** Lautstärkeregelung relaisgesteuert in 1 dB Schritten von -90 dB bis 0 dB; schalt- und anpassbare Loudnessregelung; abschaltbare kanalgetrennte Klangregelung Bass und Höhen jeweils -6 dB bis +8 dB; Crossfeed-Funktion mit analoger Filterschaltung **Lieferumfang:** Fernbedienung FM8, Netzkabel, USB-Kabel zum Aufladen der Fernbedienung, USB-Kabel 2.0 für DAC, Cinchkabel **Ausführungen:** Alu silber eloxiert oder Alu schwarz eloxiert **Maße (B/H/T):** 32/10/34 cm **Gewicht:** 6,5 kg **Garantie:** 3 Jahre **Preis:** 6600 Euro

Kontakt: T+A elektroakustik GmbH & Co. KG, Planckstraße 9–11, 32052 Herford, Telefon 05221/76760, www.ta-hifi.de
