



T+A MP 3100 HV

# WAHRER VIRTUOSE

Von Harald Wittig. Fotografie: Harald Wittig, Ingo Schulz



Mit dem „Source“-Drehregler wird die Quelle beziehungsweise der Betriebsmodus des Geräts ausgewählt. Das Display informiert stets über die aktuellen Einstellungen. Das Frontdisplay ist buchstäblich das zentrale Bedienelement, berührungsempfindlich und sehr gut ablesbar. Dank benutzerfreundlicher Menüstruktur gelangen auch komplexere Einstellungen mit leichter Hand.

— „Theorie und Anwendung“ – dafür steht das Kürzel des im ostwestfälischen Herford beheimateten High-End-Herstellers T+A, der seit nunmehr vier Dezentennien Wiedergabesysteme der absoluten Spitzenklasse entwickelt

und herstellt. Die Topstars im Hersteller-Portfolio sind die acht Geräte der HV-Serie: kompromisslos auf Höchstleistung hin entwickelt und von Fachpresse und HiFi-Enthusiasten mit Begeisterungstürmen gefeiert.

Das jüngste Mitglied der hochwohlgeborenen HV-Familie nennt sich MP 3100 HV, ist zum stolzen Preis von rund 13 500 Euro im Angebot und als Multisource-SACD-Player ein „(Fast-) Alles-Spieler“, der mit sämtlichen

relevanten Formaten und Signalquellen der digitalen Audiowelt zurechtkommt. Anders als sein Bruder MP 3000 HV beherrscht der Neue auch die Signalverarbeitung von DSD-Bitstream-Dateien, denn T+A spendierte ihm ein neues

SACD-Laufwerk eigener Entwicklung, das CDs und SACDs in höchster Qualität auslesen soll. Damit noch lange nicht genug, ermöglicht das Edelgerät audiophilen Digitalisten dank des neuen T+A-HiRes-Streamingboards

die Nutzung beliebter Musikdienste wie Tidal und Internetradio, die Anbindung an das Heimnetzwerk über LAN und WLAN, „USM Master Mode“ und HD-Streaming von Netzwerkservern. Hinzu kommt ein vielseitiger Tuner, ▶

Ein wahrer Virtuose kann jede erdenkliche Vorlage dank seiner überlegenen Technik und Musikalität überzeugend darstellen. Dieser Multimediaplayer von T+A empfiehlt sich als ein vornehmer Vertreter wahren Virtuositums.

Der „USB-In“-Port (rechts im Bild) ist für USB-Sticks zum Abspielen von HiRes-Files im „USB Device Modus“ gedacht.

der FM, FM-HD sowie DAB+ „kann“, sowie ein Bluetooth-Streamingmodul auf dem aktuellen Stand dieser Drahtlos-technik für notorische Mobilisten. Uff, da wollen wir erstmal Luft holen und stellen fest: Der MP 3100 HV kann offenbar mehrere Geräte obsolet machen. Mit einem Kampfgewicht von 26 Kilogramm und Abmessungen, die an Vollverstärkeraggregate amerikanischer Provenienz erinnern, verlangt der MP 3100 HV nach einem großzügig dimensionierten und grundsoliden Aufstellort. Ist der gefunden, thront das Gerät selbstbewusst im Hörraum und

bietet dank seines geschmackvollen Äußeren einen aparten Anblick. Dass die Verarbeitung auch bei sehr kritischem Blick vollkommen tadellos ist, versteht sich von selbst, weswegen nun und nimmer hierzu kein weiteres Wort fallen soll. Werfen wir einen Blick auf die Front und bemerken die beiden mit „Source“ und „Select“ instruktiv beschrifteten großen Knöpfe, die als Dreh-/Druckgeber funktionieren, sowie das zentrale, berührungsempfindliche Display: Sämtliche Einstellungen lassen sich hierüber vornehmen. Die Knöpfe selbst sind feinmechanische Wunderwerke,

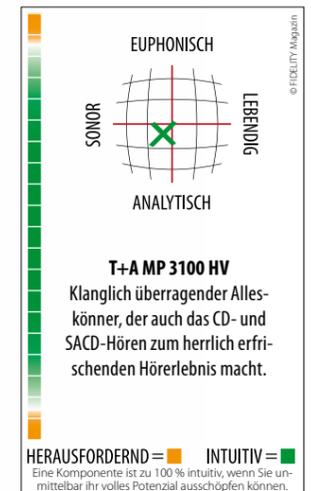
die der Anwenderhand schmeicheln, das sehr gut ablesbare Display überzeugt mit durchdachter Menüführung. Im Lieferumfang findet sich mit der FD100 noch eine elegante Funk-Fernbedienung, die den Bedienkomfort – auch aufgrund ihres schmucken Displays – erweitert. Wem das zu altmodisch ist, kann den Boliden auch mittels Bedien-App „TA Control 2“/„TA Control“ steuern, die idealerweise auf einem Tablet installiert sein sollte und für iOS und Android erhältlich ist. Sehen wir uns das Geräteinnere an. Das SACD-Laufwerk ist schon rein

mechanisch mit seinem aus einem Aluminiumblock gefrästen Laufwerksträger eindrucksvoll und korrespondiert mit der 40 Millimeter starken Alu-Frontplatte und den dickwandigen Gehäuseseiten. Im Inneren herrscht penible Ordnung: Fünf klar abgegrenzte Sektionen nehmen an den Geräteflanken das Schaltnetzteil für die Digitalabteilung und das mit zwei Ringkerntrafos hochgerüstete Linear-Netzteil der Analogabteilung auf. Sie vermuten goldrichtig: Jede Abteilung hat ihre eigene Zuleitung zum Stromnetz, folgerichtig sind zwei Anschlussbuchsen sowie Netzkabel vorhanden. Damit will

T+A wechselseitige Störungen ausschließen – der High-End-Anspruch präsentiert sich mithin konsequent umgesetzt. Deswegen hat der MP 3100 HV auch keinen Netzschalter. Denn damit wären die Vorteile einer strikten Trennung der Stromversorgung ad absurdum zusammengeführt. Um zeitgemäßen Umweltaspekten Rechnung zu tragen, verfügt der MP 3100 HV über einen „Energie-Saver“, der den Standby-Stromverbrauch auf unter 0,5 Watt reduziert. Dass Laufwerk, Digitalsektion und die DA-Wandler nebst analogen Ausgangsstufen strikt getrennt sind, versteht sich

ebenso von selbst wie der ausschließliche Einsatz hochwertigster Bauteile. Die hauseigene High-Voltage-Technik – daher das „HV“ im Gerätenamen – ermöglicht eine gegenüber konventionellen Lösungen höhere Ruhestromversorgung und einen Class-A-Betrieb, der mit außergewöhnlich geringer Verzerrung glänzen kann. Insgesamt ließe sich damit auch eine erstklassige Vorstufe realisieren. Darauf hat T+A aber ganz konsequent verzichtet. Wer es highendig aus einer Hand wünscht, findet mit den Verstärkergeschwistern aus der HV-Serie passgenaue Ergänzungen. ▶

Trotz der vielen Anschlüsse und Anschlussmöglichkeiten präsentiert sich die Rückseite aufgeräumt. Bemerkenswert sind die beiden separaten Netzleitungen für die digitale bzw. die analoge Abteilung.



Die FüÙe dürften ruhig etwas höher sein, damit man sich beim Absetzen des Gerätes auf die Stellfläche nicht die Finger klemmt. Im Gegenzug sorgt ihre Filzbeschichtung für einen schonenden Umgang mit dem Mobiliar. Normalerweise auch nicht zu sehen: Ein massiver, mechanisch entkoppelter Laufwerksblock kümmert sich um einen schonenden Umgang mit den Silberscheiben.



Da der MP 3100 HV ein Digitalgerät ist, verdient die Signalverarbeitung à la T+A eine eingehendere Betrachtung. Um bestmögliche Wandlungsergebnisse zu erreichen, wird die Verarbeitung von DSD und PCM von separaten Wandlern mit eigenen, vollständig voneinander getrennten Signalwegen erledigt. Die konsequente galvanische Trennung zwischen Analog- und Digitalteil eliminiert nach Auskunft von Chefentwickler

Lothar Wiemann jegliche Digitalstörungen. Die Wandler selbst sind Eigenentwicklungen der genialen T+A-Köpfe: Für DSD-Signale vertraut der Hersteller auf seinen eigenen vollständig diskret aufgebauten „True-1-Bit“-DSD-Wandler, der wahlweise gänzlich ohne klangbeeinflussende Filterungen und Noise Shaping oder alternativ zur Unterdrückung des unvermeidlichen Rauschteppichs analoge Rekonstruktionsfilter

mit schaltbarer Bandbreite operiert. Die PCM-Verarbeitung ist dem innovativen D/A-Wandler T+A Quadrupel anvertraut, der, vereinfacht gesagt, die Präzision herkömmlicher Wandler um den Faktor vier verbessert. Zur Gewährleistung eines Kurvenverlaufs, der dem analogen Ursprungssignal so nahe wie möglich kommt, ist im MP 3100 HV ein ebenfalls selbst entwickeltes DSP-gestütztes „Polynominterpolationsverfahren“ im

Einsatz. Mittels Bezier-Polynom-Interpolatoren ergebe sich eine im mathematischen Sinne sehr viel glattere Kurve durch eine gegebene Anzahl von Stützstellen, also Abtastpunkten. Gegenüber dem üblichen Oversamplingverfahren seien digitale Artefakte wie Vor- und Nachschwinger ausgeschlossen. Bekanntlich müssen die Daten für eine optimale Wiedergabe vor der D/A-Wandlung vom berüchtigten

Jitter befreit sein. Nicht überraschend, dass T+A auf ein eigenes Konzept zur Jitter-Eliminierung setzt. Dieses arbeitet zweistufig: In der ersten Stufe werden die empfangenen Daten aufbereitet und decodiert. Dabei wird aus den empfangenen Daten ein Rohtakt zurückgewonnen, der mittels einer PLL-Schaltung von grobem Jitter des Quellgeräts und der Übertragungsstrecke befreit wird. Der integrierte Mikroprozessor

untersucht hernach diesen Rohtakt. Erfüllt er gewisse Mindestkriterien, werden die D/A-Wandler auf eine intern erzeugte, „höchst präzise“ Masterclock mit „extrem niedrigem Phasenrauschen“ umgeschaltet. Dieser Takt ist vollständig abgekoppelt vom Quellgerät, Jitter-Störungen der Quelle und Übertragungen seien restlos eliminiert. Sollte ein Rohtakt indes die Mindestanforderungen nicht erfüllen, kommt eine zweite PLL-Stufe ▶



Im Inneren herrscht penible Ordnung: Fünf klar abgegrenzte Sektionen nehmen an den Geräteflanken das Schaltnetzteil für die Digitalabteilung und das mit zwei Ringkerntrafos hochgerüstete Linearnetzteil der Analogabteilung auf.

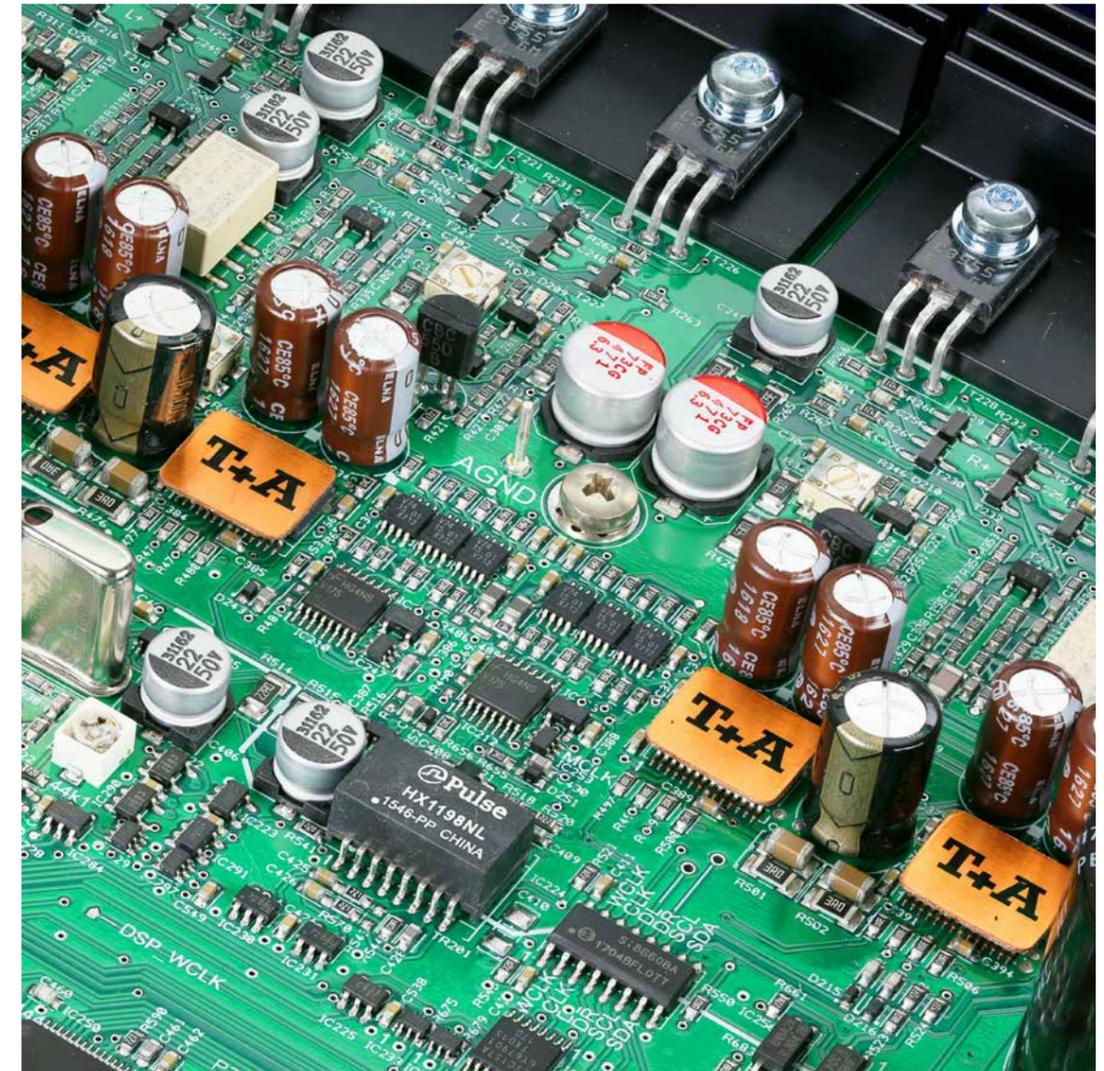
Von sehr solider Machart und aus neuester T+A-Entwicklung stammend: Das eingebaute CD/SACD-Laufwerk ist mit dem allerneuesten Decoder fürs optimale Auslesen der Tonträger ausgestattet.



– ein zweiter „Jitterbug“ – zum Einsatz, der die erste PLL-Stufe perfektioniert und den Restjitter um den Faktor vier reduziert. Auf Nachfrage erklärt Lothar Wiemann, dass er dieses Verfahren, das faktisch ein dreistufiges Re-Clocking darstellt, gegenüber allen Lösungen mit externen Re-Clockern für überlegen hält: „Der Wandler-Mastertakt wird im MP 3100 HV direkt am Wandler erzeugt und muss nicht über lange Strecken

transportiert werden. Denn jeder Zentimeter Signalweg zwischen Taktgeber und D/A-Wandler verschlechtert das Ergebnis signifikant.“ Der MP 3100 HV steckt zwar voller raffinierter Technik und ist schon fast unerschämmt überreich ausgestattet – seine Bedienung ist aber das reine Kinderspiel: anschließen, spielen lassen, genusschören. Selten hat ein Gerät weniger Handbuchstudium und Programmierung

erfordert. Klar, soll das Gerät beispielsweise als USB-DAC im Verbund mit einem Windows-PC eingesetzt werden, bedarf es zuvor des maßgeschneiderten, auf der T+A-Website herunterladbaren ASIO-Treibers. Zusammen mit einem guten Softwareplayer wie Foobar 2000 ist dann die Klangkompetenz des Herforders unmittelbar erlebbar. Eine eindrucksvolle Klangerfahrung beschert der MP 3100 HV aber schon



in seiner Eigenschaft als CD- und SACD-Player von Highenders Gnaden. Hochauflösende Digitalmusik ist toll, aber es hat immer schon audiophile CDs gegeben, in denen viel feine Musik steckt. Solche Topproduktionen sind beispielsweise *One Day In My Life*, das 2016er Beatles-Projekt des führenden deutschen Latin-Jazz-Gitarristen Martin Müller, oder *Standards Vol. 1* und *Vol. 2* des Keith Jarrett Trios von 1983.

Sowohl die Müller'sche Gitarre, die farbenreich und im edlen Klanggewand der Klassik feinsten Jazz artikuliert, als auch Jarretts unvergleichlich lyrischer Steinway-Klang bekommen dank der offenbar überragenden T+A-Wandler eine bislang ungeahnte Klangdimension: Alles klingt weicher, in sich runder und natürlicher. Dagegen liefern auch sehr gute Wandler wie der Mytek Digital Stereo192-DSD DAC einen mit digitalem

Raureif überzogenes Klangbild. Diese Unterschiede sind so ohrenfällig, dass mit dem MP 3100 HV – anders als sonst – tagelange Vergleichstest unterbleiben konnten. Stattdessen verschafft der Herforder Virtuose eine kurzweilige Hörsitzung mit der SACD *J. S. Bach* des ultravirtuosen Gitarrenduos Katona Twins und der ewiglich überragenden Van-Cliburn-Liveaufnahme des dritten Klavierkonzerts von Rachmaninow. ▶

lizenziert für T+A elektroakustik | Planckstraße 9-11 | 32052 Herford | Telefon 05221 76760 | www.ta-hifi.de

lizenziert für T+A elektroakustik | Planckstraße 9-11 | 32052 Herford | Telefon 05221 76760 | www.ta-hifi.de

Die Funk-Fernbedienung FD100 gehört zum Lieferumfang und zu den Besten ihrer Art. Ihr eingebauter Akku wird via USB aufgeladen.



#### MITSPIELER

**USB-Interface und D/A-Wandler:** Mutec MC-3+USB, Mytek Digital Stereo 192-DSD DAC, Vioelectric V800 | **Rechner:** MacBook Pro/Wortmann MultiBook | **Softwareplayer:** Audirvana Plus 2/Foobar 2000 | **Aktivlautsprecher:** Nubert NuPro A200, ME Geithain RL 906 | **Kabel:** Vovox, AudioQuest

Letztere ist übrigens eine Dreispuraufnahme und beweist, dass tontechnische Meisterwerke auch schon in highfidel „grauer Vorzeit“ geschaffen wurden. Doch auch anhand der Klangsegnungen unserer Zeit vom Online-Streaming bis zum Abspielen von HiRes-Files über das Heimnetzwerk begeistert der Meister aus Herford mit schlackenloser

Virtuosität. Bravissimo! Ja, es fällt immer schwer, ein gutes Testgerät wieder ziehen lassen zu müssen. Im Falle des MP 3100 HV ist's ein tränenreicher Abschied. Was bleibt, ist die lebendige Erinnerung an hochmusikalische Darbietungen eines wahren Virtuosen. ■

**Digitale Multisource-SACD-Player mit USB DAC, Netzwerk-Funktionalität, Bluetooth-Streamingmodul und FM-Tuner | T+A MP 3100 HV**

**Laufwerk:** selbst entwickeltes SACD-/CD-Präzisionslaufwerk mit Doppel-Lasertechnik | **Eingänge digital:** 1 x AES/EBU (XLR, 24 bit/192 kHz), 5 x S/PDIF (1 x koaxial, 2 x BNC, 2 x Toslink, 24 bit/192 kHz bzw. 24 bit/96 kHz) | **Ausgang digital:** S/PDIF

(Cinch) | **Ausgänge analog:** 2 x symmetrisch XLR, 2 x unsymmetrisch Cinch | **Weitere Anschlüsse:** LAN-Netzwerk, 2 x HLink, 2 x USB; Radio-, Fernbedienungs- und WLAN-Antenne | **Maximale Auflösung DAC:** 32 bit/384 kHz und DSD512 (im USB Device Modus und nur über Windows-Systeme mit entsprechendem Treiber) | **Sonstige Ausstattung und Zubehör:** Funk-Fernbedienung FD100, Remote-, WLAN-, Bluetooth- und Wurfantenne im Lieferumfang | **Ausführung:** Gehäuse silber oder titan, Kühlkörper schwarz; Individualisierung gegen Aufpreis | **Maße (B/H/T):** 46/17/46 cm | **Gewicht:** 26 kg | **Garantiezeit:** 2 Jahre | **Preis:** 13 500 €

**T+A elektroakustik | Planckstraße 9–11 | 32052 Herford | Telefon 05221 76760 | [www.ta-hifi.de](http://www.ta-hifi.de)**