



BLACK BOX USA

Gut Ding will Weile haben: Um die in audiophilen Kreisen renommierte Marke Mytek war es zuletzt verdächtig still. Doch nun liegt mit dem Liberty ein neuer Wandler mit eingebautem Kopfhörerverstärker vor. Der exzellente Ruf der New Yorker Edelschmiede wird damit eindrucksvoll untermauert.

VON CHRISTIAN STEDE

Die Wandler von Mytek genießen Kult-Status, und das nicht von ungefähr. Auch in Professional audio haben die DACs der in den USA ansässigen und in Polen fertigenden Manufaktur schon mehrfach sehr gute Noten eingeheimst: der achtkanalige AD/DA-Wandler 8x192 ADDA erwarb durch seinen Test Ausgabe 2/2011 Referenz-Status. Im März 2012 folgte der Test des hervorragenden Mytek Stereo192-DSD-DAC und zuletzt heimste der Mytek Brooklyn DAC im Mai 2016 Bestnoten ein. Der nun neu erschienene Mytek Liberty ist ebenfalls ein DSD-fähiger Stereo-Wandler, den man per USB oder Digital-Schnittstellen – hier stehen S/PDIF, ADAT oder AES zur Wahl – an die Wiedergabequelle anschließen kann. Die UVP liegt knapp unter der Marke von 1.000 Euro, wo

mittlerweile auch der Stereo192-DSD-DAC gehandelt wird. Gegenüber diesem besitzt der Liberty allerdings den bedeutenden Vorteil, dass er genauso wie der Mytek Brooklyn auch Dateien im MQA-Format abspielen kann. Was es mit diesem Format auf sich hat, ist im Kasten auf S. 24 näher erläutert.

Gehäuse und Ausstattung

Der Mytek Liberty ist in etwa so groß wie ein gebundenes Buch und wiegt rund ein Kilo. Für ein Gerät dieser Größe ist die Anschlussvielfalt beachtlich: Auf der Rückseite stehen neben den digitalen Eingangsoptionen AES/EBU, S/PDIF, SDIF und TOSLINK zwei analoge Stereo-Paare als unsymmetrische Cinch- und symmetrische Klinkenausgänge zur Verfügung. Ein gleichzeitiger Betrieb dieser analogen Ausgänge ist möglich. Ist der Liberty per USB 2.0 angeschlossen, leis-

tet er ein Streaming von bis zu 384 Kilohertz bei 32 Bit. Ein Betrieb als USB-Audiointerface ist jedoch nicht vorgesehen: Die digitalen Eingänge werden stets an die analogen Ausgänge durchgeschleift und stehen nicht als Eingänge einer Software zur Verfügung.

Neben dem Anschluss für das mitgelieferte Kaltgerätekabel wartet der Liberty noch mit einer Buchse für ein optional erhältliches 12V-Netzteil auf. Der Hersteller empfiehlt, ein solches zur klanglichen Optimierung einzusetzen.

Vorderseitig gibt sich der Liberty äußerst minimalistisch: neben dem 6,3mm Kopfhörerausgang wird die komplette Bedienung durch einen einzigen Druck-/Drehregler bewerkstelligt: Durch anhaltendes Drücken schaltet man den Liberty an oder aus, ein kurzer Druck bestimmt die Eingangsquelle, die die entsprechende LED anzeigt. Durch Drehen bestimmt man die Lautstär-

ke, die ebenfalls anhand dieser LED-Kette abzulesen ist. Die einzelne LED ganz links gibt Aufschluss über das gelesene Dateiformat PCM, DSD oder MQA (siehe Kasten auf S. 22 oben und S. 24 unten).

Je mehr Bit, desto besser?

Mit den Vorgänger-Modellen Stereo192 und Brooklyn hat der Liberty gemeinsam, dass er die interne Signalverarbeitung mit 32 Bit bewerkstelligt. Der Chip, der im Liberty zum Einsatz kommt, ist der ESS 9018 K2M SABRE32, der auch in der ersten Brooklyn-Generation verbaut war.

Der Anschluss an den Rechner per USB geht mühelos von Statten. Apple-User müssen noch nicht einmal einen Treiber herunterladen, hier funktioniert der Liberty direkt per plug & play. Die zusätzliche Control Panel-Anwendung ist für den Betrieb des Liberty nicht unbedingt notwendig, sondern nur dann von Belang, wenn man die Firmware updaten möchte.

Messwerte

Im Messlabor gab der Liberty eine absolut erstklassige Figur ab. Der Noise floor des FFT-Spektrums bewegt sich fast durchgängig unterhalb der -120dB Marke, was man eigentlich eher von deutlich

teureren Geräten erwarten würde. Der Frequenzgang ist derart linear, dass man Abweichungen mit dem Mikroskop suchen müsste. Der Klirrfaktor liegt unterhalb von zwar mess-, aber definitiv nicht hörbaren 0,004%. Dass der Liberty auch allerleiseste Signale souverän zu wandeln versteht, ist aus der Darstellung der Wandlerlinearität ersichtlich. Bis hinab auf -115 Dezibel ist ein absolut linearer Verlauf zu beobachten.

Ein bleibender Klangeindruck

Um zu einem möglichst verlässlichen Testurteil zu gelangen, testeten wir den Mytek Liberty in unterschiedlichen Umgebungen. Als Computer kam der DAC vor allem an unserem Studio-Rechner, der Workstation Xtreme von Digital AudionetworX zum Einsatz, selbstverständlich nach einer angemessenen Einbrennzeit von gut 24 Stunden. Um die Kompatibilität mit älteren Rechnern zu testen, kam auch ein älteres Sony Vaio Notebook mit Intel Duo Core-Prozessor zum Einsatz. Die Analogausgänge verkabelten wir mit den unlängst getesteten und für erstklassig befundenen APS Germano Acoustics Aeon 2 (Ausgabe 05/2018). Die Leistung des Kopfhörerverstärkers prüf-

ten wir nicht nur mit unserem Referenz-Kopfhörer, dem Audeze LCD-X, sondern zusätzlich auch noch mit dem Klassiker Sennheiser HD 600, dem Beyerdynamic T1 (V2) und dem für diese Ausgabe ebenfalls getesteten Hifiman Sundara.

professional **audio** AUDIOGRAMM

Mytek Liberty

- hoher Detailreichtum
- lebendiger, neutraler Klangcharakter
- 32 Bit-Wandlung
- Verarbeitet DSD- und MQA-Signale
- Anschlussvielfalt
- Hochwertige Bauteile und Verarbeitung
- sehr stabiler Betrieb
- einfache Handhabung

Der Mytek Liberty ist ein hervorragender Stereo Analog-Digital-Wandler, der den Hörer mit einem frischen und lebendigen Klangbild fesselt.

Die Vorderfront des Liberty ist praktisch und übersichtlich. Ein Drehrad zum An- und Ausschalten, Wahl der Eingangsquelle Einstellen der Lautstärke.





Auf der Rückseite bietet der Liberty neben USB gleich noch drei weitere digitale Eingänge. Der 12V-Anschluss ist für ein optional erhältliches Netzteil vorgesehen.



Liberty

Hersteller Mytek
Vertrieb www.mytekdigital.com
Typ Digital-Analog-Wandler
Preis [UVP] 995 Euro
Abmessungen BxTxH [mm] 140 x 216 x 44 mm
Gewicht [kg] 1,0

Ausstattung

Mindestanforderungen Windows (7, 8, 10), OS X (10.8, 10.9, 10.10, 10.11), Linux (keine Angabe), (Herstellerangabe) USB 2.0

Kanäle 2

Abstraten bis zu 384 kHz/32 Bit (PCM, MQA), bis 11,2 MHz (DSD256)

Formate PCM, DSD, DXD, MQA, AES/EBU, S/PDIF, ADAT

Audio-Treiber ASIO, WASAPI (für Mac und Linux ohne Treiber)
 Software Mytek Control App (Treiber bei der Windowsversion mit enthalten)

Rechner-Schnittstellen 1x USB 2.0

Eingänge analog -

Ausgänge analog 2 x XLR (Line, symmetrisch), 1 x 6,3 mm Stereoklinke (Kopfhöreranschluss); 1 x Cinch Stereo-Paar (unsymmetrisch)

Eingänge digital 2 x Cinch Stereo-Paar (S/PDIF, SDIF, DSD); 1 x XLR (AES/EBU, DSD); 1 x Toslink optisch (S/PDIF, ADAT)

Ausgänge digital -

Wordclock -

Stromversorgung über Netzkabel (im Lieferumfang enthalten), Netzteil (optional)

Kopfhörerausgang/regelbar 1 x +/-

Bedienelemente 1 Druckgeber/Drehregler

Anzeigen 6 farbige Leuchtdioden

Zubehör

Handbuch, USB-Kabel, Netzkabel

Besonderheiten

unterstützt DSD- und MQA-Daten-Streaming, über die Eingänge AES/EBU, S/PDIF und Toslink als Audio-Interface nutzbar

Messwerte

maximaler Ausgangspegel (dBu) +1,4

Geräuschspannungen [dB] 97,9

Fremdspannungen [dB] 90,5

Bewertung

Ausstattung sehr gut

Verarbeitung sehr gut

Bedienung sehr gut - überragend

Klang sehr gut - überragend

Gesamtnote Spitzenklasse sehr gut

Was der Liberty dabei klanglich zu bieten hatte, braucht sich vor teureren Wandlern nicht zu verstecken, ganz im Gegenteil.

Unter den bei Tidal erhältlichen „Masters“-Alben, die also MQA-Dateien enthalten, ist auch das neue Album „After Bach“ des eigentlich als Jazzpianisten bekannten Brad Mehldau zu finden. Dem Liberty gelang es hier mit Bravour, eine intime Atmosphäre zu kreieren, in dem man dem Pianisten alleine zu lauschen glaubte. Feine Nuancie-

rungen des Anschlags wie auch donnernde Oktavschläge arbeitete der neue Mytek-Wandler sauber heraus.

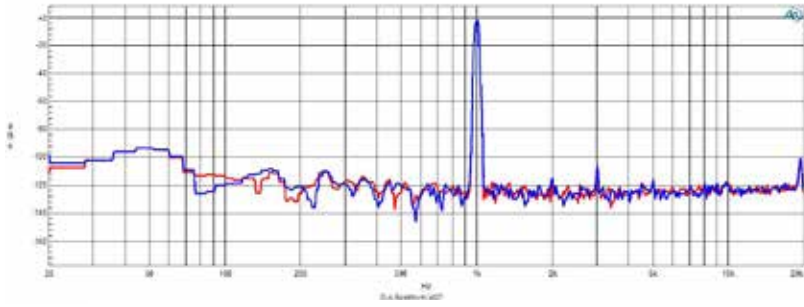
Auch die Dynamiksprünge im Smashing Pumpkins-Hit „1979“ erledigte der Liberty souverän. Das Schlagzeug im Intro war prägnant, aber nicht zu aufdringlich auf der musikalischen Bühne platziert. Der leicht artifizielle und eher an eine Drum Machine gemahnende Klangcharakter war hier nicht dem Wandler anzulasten, sondern der Produktion geschuldet.

DSD over PCM (DoP)

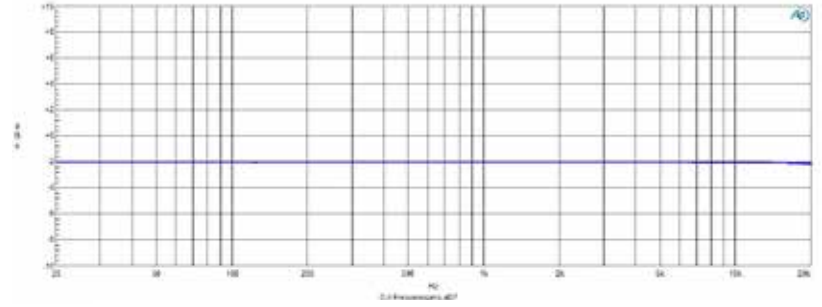
Beim DoP-Verfahren handelt es sich um einen offenen Standard, der zum Übermitteln von DSD-Signalen über einen PCM-Rahmen genutzt wird. Er kann sowohl über USB als auch für Firewire-, AES/EBU-, S/PDIF- und andere digitale Eingangsformate genutzt werden. Notwendig ist diese Lösung vor allem, weil Mac-Systeme mit ihren Core Audio-Treibern lediglich PCM und kein DSD nativ unterstützen, anders sieht es bei Windows und dem ASIO-Treiber von Steinberg aus, der mit PCM und DSD umgehen kann. Möchte man eine einheitliche Lösung für beide Plattformen schaffen, ist DoP ein probater Weg. Wie DoP funktioniert? Erklären wir es anhand eines Rechenbeispiels: DSD64 hat eine Bitrate von einem Bit und eine Samplerate von 2,8224 MHz. Das größentechnisch nächstgelegene PCM-Format wäre 16 Bit bei 176,4 kHz.

Um dem System unmissverständlich mitzuteilen, ob es sich um ein DSD- oder ein PCM-Signal handelt, sind laut Entwickler weitere Bits notwendig. So wird mit der nächsthöheren Bitrate von 24 Bit bei 176,4 kHz gearbeitet. In die acht zusätzlichen Bits lassen sich DSD-Marker und gewisse Vorkehrungen zur Störgeräuschunterdrückung im Falle einer Fehlinterpretation der Daten durch ein falsch programmiertes Endgerät integrieren. Die übrigen 16 Bits tragen die eigentlichen DSD-Daten. Jeder PCM-Rahmen trägt dann beim Streaming immer nur die Information für den ihm zugewiesenen Kanal. Durch bestimmte Tricks, wie das Erhöhen der PCM-Samplerate auf 352,8 kHz oder (falls keine höhere PCM-Samplerate unterstützt wird, wie etwa bei AES/EBU) durch das Nutzen von PCM-Kanalpaaren für einen einzigen DSD-Kanal, lässt sich theoretisch auch DSD128 und mehr über DoP streamen.

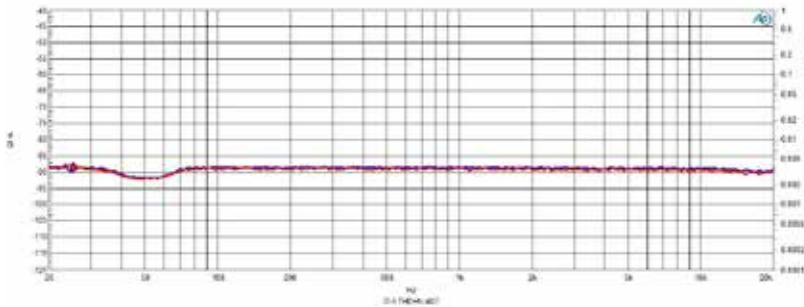
Audio Precision Spektrum D-A bei 997Hz und -9dBFS



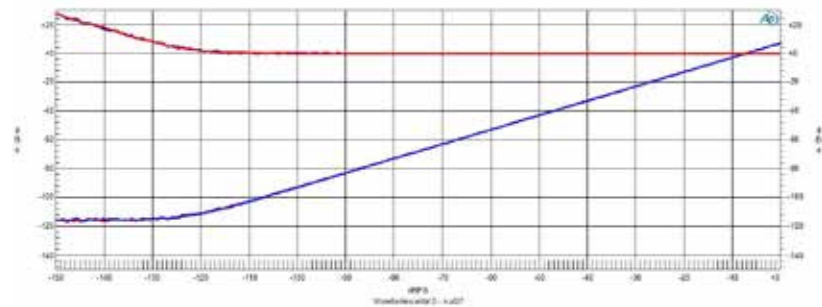
Audio Precision Frequenzgang D-A bei fs 96kHz



Audio Precision Gesamtklirrfaktor THD+N D-A



Audio Precision Wandlerlinearität D-A bei 24 Bit



Das FFT-Spektrum (oben links) ist ein Beleg für die erstklassige Signalverarbeitung des Liberty: Der Noisefloor bleibt konstant unter der -100 Dezibel Marke. Linearer als hier (oben rechts) kann ein Frequenzgang kaum sein. Der Gesamtklirrfaktor (unten links) von maximal 0,004 Prozent steht für ein klares Klangbild. Die Wandlerlinearität (unten rechts) ist ebenfalls ausgezeichnet, Abweichungen gibt es nur im Kleinsignalbereich.

SWEETSPOT DELUXE

Luxus kann so einfach sein: Ein Tieftöner oben.
Ein Tieftöner unten. Beide mit feinsten Kevlar-Membran.
Dazwischen der zentrale Hochtöner. Das Ergebnis?
Wunderbar schlanke Studiomonitore zum Beispiel.
Die kleine Eris E44 – nur 18 cm breit, die größere
Eris E66 – nur 25 cm. Das ist die praktische Seite.

Viel wichtiger der tonale Aspekt: Die beiden parallel
arbeitenden Tieftöner bilden eine homogene erste
Wellenfront, die den Hochtöner zwingt, nach vorne
in einem engen vertikalen Winkel abzustrahlen –
direkt auf Ohrhöhe. Ohne störende Reflexionen
vom Arbeitstisch.

Und horizontal geht es voll in die Breite. Phasentreu
und ausgewogen. Mit riesigem Sweetspot.



PreSonus

facebook.com/PresonusGermany hyperactive.de/Presonus

Vertrieb für Deutschland, Österreich und Benelux: Hyperactive Audiotechnik GmbH – www.hyperactive.de

Was ist MQA?

MQA ist ein Tonaufbereitungs- und Dateikompressions-Verfahren, das von Meridian Audio entwickelt wurde. Das Akronym steht für „Master Quality Authenticated“. Dieses Verfahren ermöglicht es, Musikdateien wie WAV, FLAC, AIF, AAC, usw. in originaler Master-Auflösung und ohne Qualitätsverlust komprimiert zu übertragen. Gleichzeitig werden digitale Artefakte beseitigt, um eine optimierte Klangwiedergabe zu erzielen. Die idealen Ergebnisse erreicht man durch Kenntnis der individuellen Messdaten des Original-Ausgabe geräts und des MQA-unterstützenden Abspielgeräts. Die MQA-Codierung erfolgt nicht wie bei der Konversion von einem Audioformat zum anderen auf dem Computer des Nutzers, sondern nur einmalig anhand des originalen Masterfiles. Dieser wird direkt von Meridian Audio autorisiert. In die MQA-Datei ist ein Schutz implementiert, der es ermöglicht, Fälschungen zu

enttarnen. Nicht autorisierte MQA-Dateien werden dann – anstatt in der Originalauflösung – mit 16-Bit-PCM-Auflösung



abgespielt. (So verfahren übrigens auch nicht-MQA-unterstützende Abspielgeräte mit normalen MQA-Dateien, Kompatibilität ist also in jedem Fall gegeben). Diesen Sachverhalt kann man am Liberty daran erkennen, dass die linke LED grün leuchtet. Autorisierte MQA-Dateien werden blau signalisiert. Dass MQA weniger Speicher benötigt als die Original-Datei, liegt an einem ausgeklügelten Fertigungsverfahren, das

auf der Dynamikebene der Datei ansetzt. Auf diese Weise lassen sich verlustfrei die Informationen einer hoch aufgelösten Datei (192 Kilohertz/24 Bit) in einer niedriger aufgelösten Datei (48 Kilohertz/24 Bit) speichern. Um Musik in voller Dynamik darzustellen, sind beispielsweise bereits 20 Bit ausreichend – MQA entscheidet flexibel, für welchen Abschnitt welche Bitrate nötig ist. Bei 24 Bit-Dateien lassen sich also beispielsweise die übrigen 4 Bit nutzen, um die Abtastraten oberhalb 48 Kilohertz zu speichern, was in der Konversionspraxis mit mehreren Faltschritten erreicht wird. Beim MQA-unterstützten Abspielen wird die Datei wieder entfaltet und kann in Originalqualität genossen werden.

Wer ein HiFi-Abo besitzt, kann auch über Tidal in den Genuss von MQA-Dateien kommen. Ein kleines „M“ in der Albenansicht steht dafür, dass die entsprechenden Titel in diesem Format vorliegen.

Gleiches galt auch für den in den Höhen zu Beginn des Refrains leicht angestrengt wirkenden Gesang. D'Arcy Wretzkys Bassgitarre wiederum war hier so knorrig zu hören wie selten, was dazu führte, dass wir zum ersten Mal seit langer Zeit wieder die „Single Repeat“-Funktion bei Tidal nutzten.

Um zu testen, wie der Liberty mit elektronischen Klängen umgeht, griffen wir auf den Opener des Albums „Tarot Sport“ von den Fuck Buttons, „Surf Solar“ zurück. Die Bassdrumschläge spielte der Mytek-Wandler sauber und knochentrocken ab, die verzerrten Synthesizerflächen waren prägnant, aber scheppern nicht.

Der Kopfhörerverstärker des Liberty ist so gut, dass die Anschaffung eines sepa-

rateten Gerätes im Grunde nicht notwendig ist. Er erreicht zwar nicht die Klasse unserer Referenz, dem Vioelectric HPA V281, spielt aber dennoch gerade in Kombination mit so leistungshungrigen Kopfhörern wie dem Beyerdynamic T1 groß auf. Die gedoppelten zwölfsaitigen Gitarren im Intro des Smashing Pumpkins Songs „Whir“ erzeugten echtes Gänsehaut-Feeling. Das Klangbild war so klar und transparent, dass man meinte, die Saiten seien über die Membran des Hörers gespannt.

Auch mit dem Hifiman Sundara am Liberty sind die Hörsessions ein purer Genuss. Die DSD-Files des Albums „La Vie Devant Soi“ des französischen Kontrabassisten Renaud Garcia Fons klangen klar und

transparent, die Percussions derart präzise, dass man auch die kleinsten dynamischen Unterschiede wahrnahm.

Natürlich ist der Liberty nicht nur für Musikhörer, sondern auch für Produzenten als Abhöre eine sinnvolle Investition. Wir machten die Probe aufs Exempel und hörten ein zum Test des Analogue Solutions Treadstone angelegtes Studio One-Projekt auch mit dem Liberty. Die analoge Wärme des Synths und das Zwitschern des Filters klangen sogar noch etwas packender als mit das Aufnahme-Interface PreSonus Quantum 2 (Test in Ausgabe 04/2018).

Fazit

Der Mytek Liberty ist ein ausgezeichnet klingender Digital-Analog-Wandler, der souverän alle relevanten Digital-Formate mit 32-Bit-Präzision wandelt und sogar MQA-Dateien abspielen kann. Aufgrund seines hochauflösenden und neutralen Klangbildes ist der neue Mytek-Wandler auch als zuverlässige Studio-Abhöre eine überaus sinnvolle Investition. Die Anschlussvielfalt ist für sein kompaktes Format hoch, die Bedienung kinderleicht und der Betrieb überaus stabil. Der Preis unter der 1.000 Euro-Marke ist mehr als fair.

Form follows function: Durch das eingestanzte Firmenlogo auf der Oberseite des Liberty ist die Luftzirkulation sichergestellt.



PASSEQ

Passive Mastering Equalizer



Der mächtigste passive Equalizer aller Zeiten

Zweikanaliger, passiver Mastering Equalizer

120-Volt-Technik – 5th G SUPRA Op-Amps

NEU: Air Band mit bis zu 35 kHz

NEU: Mid Range Cut-Band startet schon bei 200 Hz

NEU: Einzelspulen in allen Filtern

NEU: Jede Boost- und Cut-Frequenz hat einen individuell optimierten Q-Faktor

NEU: Output-Regler mit gerasterter +/- 10 dB-Regelung

NEU: Auto Bypass

Made in Germany

A Wolf
Neumann
Design

passeq.spl.info

