



SuperStereo 1 FLAC  
Elton John & Kiki Dee - Do  
FLAC 96 kHz 24 Bit

LUMiN

**Auch wenn das tiefe, flache, unaufgeregt-elegant gestylte Gehäuse des Lumin U2 rappellvoll mit Technik und Features ist: Dem Nutzer kann das alles egal sein. Die Devise lautet hier: „Aufstellen, Netzkabel einstecken, Verbindung zu einem möglichst hochwertigen externen D/A-Wandler herstellen, App auf das Handy oder Tablet laden, Musik genießen.“ Und das in einer Klangqualität, wie man sie noch vor Kurzem bei Musik aus dem Netz kaum für möglich gehalten hätte.**

## Das Komplizierte einfach serviert

Der Widerspruch des Musikstreamings: Auch wenn die Daten von den einschlägigen Plattformen teilweise mit einer weit höheren Auflösung als dem CD-Standard 44,1 Kilohertz/16 Bit geliefert und angeblich bitgenau („bit perfect“) zur Weiterverarbeitung an den D/A-Wandler durchgereicht werden, statt erst noch durch einen mechanischen Prozess von einer rotierenden Scheibe abgelesen zu werden – oftmals klingen sie im Vergleich zu eben dieser CD sehr bescheiden, geradezu so, als wären sie reduziert.

Wahrscheinlich haben Sie das auch schon mal erlebt: Es soll eine Anlage vorgeführt werden, die aus gut beleumundeten Lautsprechern, angefeuert von hochwertiger Verstärkerelektronik, besteht. Die Musik kommt aber von einem ganz normalen Laptop, der seine Daten via WLAN aus dem ohnehin schon überlasteten Netzwerk des Veranstalters erhält. Wenn sich der angewählte Track überhaupt sofort starten lässt, klingt er fürchterlich: seltsam flach, zerrissen und irgendwie körperlos, mit ausgebleichten Klangfarben, die in Richtung Schwarz-Weiß tendieren, ohne wirkliche Dynamik und mit nur wenigen Rauminformationen. Dabei wurde doch extra ein Titel ausgesucht, der als High-Res-Audiofile in 24 Bit/96 Kilohertz oder gar 192 Kilohertz vorliegt ...

Doch „digital“ bedeutet mehr als nur Nullen und Einsen, und der Umstand, dass diese alle am richtigen Platz stehen, garantiert noch kein optimales Klangerlebnis. Die Zeitachse ist bei der Musikwiedergabe immer noch analog, und gerade gegenüber Störeinflüssen, die die Verhältnisse zwischen den ausgelesenen beziehungsweise transportierten Bits und Bytes durcheinanderbringen, ist das Signal äußerst empfindlich. In einem herkömmlichen Rechner gibt es indes zahlreiche Komponenten und Vorgänge, die solche Störungen auf ebenso viele Weisen verursachen können – zusammenfassend spricht man hier von „Jitter“. Die Situation verschlechtert sich weiter, wenn der Rechner neben dem Verarbeiten von Musikdateien auch noch andere Prozesse und Programme auszuführen hat, und abermals, wenn das Gerät am weltweiten Netz hängt und sich somit zusätzlich mit Störeinflüssen, die sich über den offenen Port „einschleichen“, herumschlagen muss. Es leuchtet also ein, dass (wie auch im Fall von CD-Laufwerken) die Qualität des zuständigen Geräts – sprich die Akribie, mit der der



Der umfangreiche Softwareeinsatz macht es möglich: Bei aller technischen Komplexität passt die gesamte Schaltung des Streamers auf eine Platine, fein säuberlich aufgebaut. Eine perfekte Stromversorgung ist eminent wichtig – das Netzteil beschlagmamt die linke Geräteseite (rechts im Bild)



Hersteller gegen all diese Störquellen vorgeht – einen maßgeblichen Einfluss auf den Klang hat und mindestens ebenso wichtig, wenn nicht wichtiger ist als der nachgeschaltete Digital-analog-Wandler.

Ein Streaming-Transporter wie der Lumin U2 ist also im Prinzip nicht mehr und nicht weniger als ein Computer. Man kann sich auch selbst einen Rechner für den spezifischen Zweck, Musik aus dem Netz zu streamen, zusammenstellen und mit einer der dafür verfügbaren Softwareplattformen wie JRiver, Roon oder VLC betreiben. Das ist aber nicht jedermanns Sache. An einem Produkt wie dem Lumin U2 haften freilich andere Erwartungen: Es soll nicht nur gut klingen, sondern sich auch intuitiv und problemlos bedienen lassen und unabhängig von etwaigen Änderungen bei Produkten von Drittanbietern langfristig zuverlässig funktionieren, ohne dass nutzerseitig Eingriffe in die Software nötig sind. Kurz: Es soll eher nicht die typischen Eigenschaften eines Rechners aufweisen, auch wenn es unter der Haube einer ist. Diese aus der Sicht eines nicht unbedingt IT-affinen Musikhörers ganz selbstverständliche Erwartung wurde allerdings von vielen einschlägigen Geräten bisher nur bedingt erfüllt. Entsprechend rar waren bislang die Testberichte zu Streamern beziehungsweise Musikservern in *image hifi* in Relation zu ihrer Marktbedeutung und dem diesbezüglichen Interesse seitens der Leser.

Der Lumin U2 ist das letzte in einer Reihe von Streaminggeräten, die von Pixel Magic Systems in Hongkong entwickelt wurden, wo ein kleines Team sich seit rund einem Jahrzehnt ausschließlich mit der Musikwiedergabe aus dem Netz beschäftigt. Preislich ist er etwa in der Mitte des Lumin-Sortiments angesiedelt – unterhalb der Netzwerkplayer X1 und P1. Bei beiden ist ein D/A-Wandler integriert, der P1 enthält zusätzlich noch einen analogen Vorverstärker. Der U2 ist

mehr oder weniger der Nachfolger des U1. Letzterer besitzt ein externes Netzteil (das man als Upgrade durch jenes des viel teureren X1 ersetzen kann), während der U2 über ein internes Linearnetzteil verfügt, das praktisch baugleich mit dem des P1 ist. Dieses ist mit einem großen Ringkerntransformator ausgestattet, besitzt extrem rauscharme Gleichrichter beziehungsweise Linearregler und nimmt in einem abgeschirmten eigenen Gehäuse die linke Hälfte des 350 mal 350 mal 65 Millimeter großen Gerätes in Beschlag. Ohne auf Einzelheiten einzugehen, die wahrscheinlich sowieso nur für regelrechte Computernerds verständlich wären, weist der Hersteller darauf hin, dass im U2 erstmals Hard- und Software einer neuen Generation zum Einsatz kommen.

Neu ist zudem der speziell für Audiozwecke entwickelte USB-Ausgang für den externen D/A-Wandler: Darüber kann nicht nur eine weit höhere Bitrate von DSD- und PCM-Dateien verarbeitet werden als über jenen des U1. Im Gegensatz zu herkömmlichen Protokollen wird hier auch eine direkte Verbindung zum Hauptprozessor des Geräts hergestellt – ohne Zwischenschritte über Controller, die vor allem aufgrund dadurch bedingter Latenzen bewirken können, dass das Signal sich nicht zeitrichtig verhält. Daneben gibt es noch zwei koaxiale digitale (BNC und S/PDIF), einen optischen (TOSLINK) und einen AES/EBU-Ausgang (XLR). Über zwei USB-Eingänge können der RF-Empfänger der optionalen Fernbedienung und ein Speichergerät (ein NAS-Speicher („Network Attached Storage“), ein Lumin L2 oder L1 oder ein Rechner mit darauf installiertem UPnP-Protokoll angeschlossen werden. Auf der Eingangsseite verzichtet Lumin aus gutem Grund auf eine WLAN-Verbindung – das Gerät muss entweder über ein herkömmliches Netzkabel oder ein Glasfaserkabel, das das Signal gegen elektromagnetische und hoch-



Sicht- und Knickschutz: Die Vielzahl der Anschlüsse des Lumin U2 sind verdeckt von der weit nach hinten gezogenen, massiven Deckplatte. Einer der immerhin drei USB-Verbindungen ist speziell für Audiozwecke konfiguriert – hier werden D/A-Wandler jüngerer Bauart angeschlossen

frequente Störeinflüsse abschirmt, ans Heimnetzwerk angeschlossen werden. Sowohl im Hörraum von *image hifi* als auch bei mir zu Hause wurde es mittels eines ganz gewöhnlichen Cat-6-Ethernetkabels mit dem Netzwerk verbunden – im letzteren Fall über die Fritz!Box, die hier seit Jahren als Dreh- und Angelpunkt für digitale Medien ihren Dienst verrichtet. Über einen Netzwerkschwitch verfügt der U2 übrigens auch noch.

Eine weitere Besonderheit dieses Streaming-Transporters ist die digitale Lautstärkeregelung mittels „LEEDH Processing“. Dabei handelt es sich um ein Verfahren, das vom Laboratoire d’Etudes Et Développements Holophoniques (LEEDH) des französischen Lautsprecheringenieurs Gilles Milot entwickelt wurde, der 2007 zur besseren Vermarktung seiner Produkte die Firma Acoustical Beauty ins Leben rief. Es wurde erstmals 2020 von Lumin eingesetzt; daneben greifen auch Soullution und 3D Lab darauf zurück. Statt die Lautstärkeänderung jeweils in 1-Dezibel-Schritten durchzuführen, was dem zuständigen Prozessor sehr viel Rechenleistung abverlangt, wird sie in Schritten vorgenommen, die nicht exakt gleich groß sind, sondern knapp ober- oder unterhalb des jeweiligen runden Dezibel-Werts liegen. Dadurch werden auf der Bit-Ebene auftretende klangliche Verluste so stark reduziert, dass sie laut dem Erfinder der LEEDH-Verarbeitung praktisch keine Rolle mehr spielen.

Nach dem Anschluss ans Heimnetzwerk sowie den Digital-analog-Wandler und dem Herunterladen der sowohl für iOS als auch Android verfügbaren Lumin-

App aufs Smartphone oder Tablet ist der U2 auch schon betriebsbereit. (Die Verbindung von Streamer und DAC kann unter Umständen allerdings etwas umständlicher vonstattengehen als gewohnt, wenn das Gerät so platziert ist, dass seine Rückseite nicht direkt einsehbar ist: Wohl aus ästhetischen Gründen wird das Anschlussfeld vom Gehäusedeckel verdeckt, der etwa 6 Zentimeter darüber ragt.) Der U2 erkennt selbstständig die Internetverbindung sowie andere Geräte des Netzwerks. Sofern alles störungsfrei angeschlossen ist, erscheint auf dem zentralen Display die Meldung „Ready for music“. Einen kleinen Wermutstropfen gab es allerdings für mich: Mein alter, nach einem umfangreichen Upgrade wunderbar dynamisch, farbig und homogen aufspielender Audio-Note-UK-DAC, der seit dem Umbau nur noch über einen AES/EBU-Eingang verfügt, ließ nach dem Anschluss an den U2 durch ein Rattern erkennen, dass ihm offenbar ein Dateiformat angeboten wurde, das er nicht verarbeiten konnte. An einem anderen Streamer (wie auch an meinem CD-Laufwerk) läuft er einwandfrei, wenn es sich nicht um Dateien mit einer höheren Auflösung als 24 Bit/96 Kilohertz handelt – dann rattert er auch hier nur vor sich hin ... Der Line Magnetic LM-32DAC hingegen kommuniziert sowohl über USB, S/PDIF als auch AES/EBU problemlos mit dem Lumin. Von mir herangezogene Experten konnten mir keine schlüssige Erklärung dafür geben, dass es mit meiner hochgeschätzten Antiquität und dem Lumin über AES/EBU nicht funktionieren wollte. Schade, aber so ist das eben manchmal im Leben ...

Erweist sich der Digital-analog-Wandler aber nicht

---

## Mitspieler (image hifi-Hörraum)

Siehe Seite 39

### Mitspieler

**Plattenspieler:** Acoustic Signature Challenger Mk3, 8 Silencer im Plattenteller, zwei Motoren, zwei Tonarmbasen für 9-10 bzw. 12 Zoll Tonarme; Lenco L75, modifiziert, Zarge Selbstbau (Rahmen Eiche, Einbauplatte aus versch. Schichten Birkenmultiplex 9/18 mm, Okoumé 10 mm, Alu 1 mm, auf Squashbälle suspendiert); Rega Planar 3 **Tonarme:** Acoustic Signature TA-1000, Reed Series L (Tonarmrohr Wengé, neu verkabelt mit C37 Finewire Silberversion), Rega RB 220 **Tonabnehmer:** Miyajima Takumi L, Ortofon SPU Royal N, Hana ML, Acoustic Signature MCX-3, Denon DL 160 **MC-Übertrager:** Audio Innovations Series 800 (modifiziert: festes, aufwendig konfiguriertes Ausgangskabel, Erdung) **Phonostufe:** Allnic H-1500 II SE, Acoustic Solid Phono **CD-Laufwerk:** CEC TL-5100, stark modifiziert und fest verbunden mit DAC unter Umgehung des S/PDIF-Ausganges (Kabel Pink Faun IL-1 sym) **D/A-Wandler:** Audio Note DAC 3.1X NL Signature (von Triple M Audiishop/Pink Faun stark modifiziert), Line Magnetic LM 32 DAC **Vorverstärker:** Pink Faun Tube Pre, Custom-Built Version **Endverstärker:** Audio Note Quest 300B (MT), Standard- und Audio Note 4300E Leistungsröhren; Welter EbIII (HT; stark modifiziert, speziell gewickelte Netztrafos in separatem Gehäuse, mit TJ Full Music 2A3 Leistungsröhren) **Vollverstärker:** Rotel RB-1570, Copland CSA 28, PTP Audio Blok20 **Lautsprecher:** Avantgarde Acoustic Duo XD, modifiziert und vollaktiv betrieben nach dem „dedicated SET“ Prinzip (Endstufen in ihrer Bandbreite ihrem zuständigen Arbeitsbereich angepasst durch entsprechend kleiner dimensionierte Koppelkondensatoren bzw. Ausgangskondensatoren im Hochtonausgang des Vorverstärkers), Tiefton DSP-korrigiert nach Raummessung (herstellereitiges Serviceangebot); Dali Ikon 5 Mk2 **Kabel:** NF-Kabel fastaudio, Pink Faun/Triple M Audio Shop, Wireworld, Selbstbau; LS-Kabel Selbstbau/Triple M Audio Shop, 47 Labs OTA 4708; Netzkabel ASR Magic Cord, Avantgarde Acoustic, Furutech, Nordost, Pink Faun **Zubehör:** AHP Klangmodul 3i mit Pink Faun Keramiksicherung, Netzleiste Selbstbau, doppelter Sternverdrahtung mit Pink Faun-Kabel und Furutech/Schuko Steckplätze, Zweitleiste Rittal mit Belden-Kabel; Plattenwaschmaschine Levar Twin, Wandbügel Target u. Rega, Nadelwaage Shure, div. Kegel, Spikes und Absorber

---

wie bei mir als „überempfindlich“, ist das restliche Prozedere denkbar einfach: In der App trägt man die Passwörter für die Accounts der zu nutzenden Streamingplattformen ein – in meinem Fall Tidal und TuneIn für Internetradio –, und schon läuft's. Lumin unterstützt daneben auch Spotify und Qobuz, außerdem AirPlay, Roon, die Kodierungstechnik MQA und weitere. Die App ist auf dem Handy vielleicht kein grafisches Wunderwerk, dafür aber intuitiv zu bedienen. Selbstredend können die Icons für die diversen Funktionen nicht allzu groß sein, aber das ist in der Praxis nur einigermaßen unvorteilhaft, wenn man ins kleine Suchfeld der Streamingdienste Musiktitel und/oder Namen der Künstler eingeben möchte. Doch auch daran gewöhnt man sich schnell. Wenige Minuten nach dem Auspacken und Anschließen lief bereits „FluxKompensator“ (die Musik der Berliner Radiostation Flux FM ohne das Gelaber zwischendurch) über TuneIn, und das ließ ich erst mal einige Tage so, um das noch taufrische Gerät einzuspielen. Dabei wurde mir schon bald klar, dass der U2 einer anderen Liga angehört als das Gros der Streamer, die mir in den vergangenen Jahren begegnet waren: Was ich hörte, wirkte in keiner Weise reduziert, zerrissen oder digital-schill mit überzeichneten Konturen, sondern angenehm „rund“, ganzheitlich, durchhörbar, locker-dynamisch, mit ordentlich „Mumm“ bis in den Frequenzkeller.

Der Lumin U2 ist für alle hoch aufgelösten Formate ausgelegt, die es heute so gibt: im Fall von DSD bis DSD512 (22,5 Megahertz/1 Bit), bei PCM bis 768 Kilohertz/32 Bit. In der Praxis trifft man allerdings, wenn man nicht gerade gezielt nach derartigen Dateien, sondern lediglich nach einem bestimmten Song oder Album sucht, auch auf den audiophil ausgerichteten Plattformen Qobuz und Tidal in den meisten Fällen auf das gewöhnliche Audio-CD-Format 16 Bit/44,1 Kilohertz. Es sind insbesondere die ganz „großen“ Alben von Pop- und Rockmusikern, die regelmäßig als 24/96- oder 24/192-Dateien angeboten werden – vor allem in neu gemasterten Versionen (wobei sich das Remastering in künstlerischer Hinsicht nicht immer als vorteilhaft erweist). Mir ist

das offen gestanden egal. Schließlich hat es vierzig Jahre gedauert, ehe das Potenzial des 16-Bit-44,1-Kilohertz-Formats nach dem guten, alten Red-Book-Standard voll ausgeschöpft und damit der heutige, potenziell dem analogen ebenbürtige Klanglevel erreicht wurde. Offenbar gibt es also neben Auflösung und Bitraten einiges, das in klanglicher Hinsicht nicht weniger relevant ist.

Bei Musik aus dem Netz schreiten die Entwicklungen indes schnell voran: War es vor einigen Jahren noch stets – manchmal in nachgerade peinlicher Weise – zu erkennen, wenn Musik in „entmaterialisierter“ Form statt von einem physischen Medium abgespielt wurde, wobei das Dateiformat mehr oder weniger egal war, kann Streaming auf ausreichend hohem technischem Level sich heute ohne Weiteres gegen CDs oder analoge Schallplatten behaupten, die über sehr hochwertige Ketten wiedergegeben werden – wobei jedes Medium seine spezifischen Stärken, Schwächen und Herausforderungen hat. Im Übrigen ist es leider so, dass die allermeisten zur Verfügung stehenden Musikaufnahmen in ihrer dynamischen Bandbreite sehr stark limitiert sind. Dies hängt mit den Gewohnheiten und Erwartungen eines Großteils der Musikkonsumenten zusammen. So nutzt es nicht viel, 45 Euro für eine LP auszugeben, wenn diese nicht adäquat für das Vinyl gemastert wurde (passiert eher selten), oder auf ein hoch aufgelöstes digitales Format zurückzugreifen, wenn das ausgewählte Werk zur Optimierung für Spotify-Playlisten „plattkomprimiert“ wurde (häufig). Dies ist wohl auch der Grund dafür, dass man auf den Portalen nur verhältnismäßig wenigen hoch aufgelösten Dateien begegnet – auf der anderen Seite dürften diese aber in den meisten Fällen auch relativ wenig Klanggewinn bringen. Entscheidend ist vielmehr die Verarbeitung der Dateien beim Streaming, speziell das Vermeiden von Störeinflüssen, die das zeitrichtige Verhalten des Tonsignals beeinträchtigen.

Im Hörraum von *image hifi* musste sich der Lumin U2 als „digitales Frontend“ mit dem Audio Note CD 3.1x/II und dem Analoglaufwerk Acoustic Signature Typhoon NEO mit TA-5000-NEO-Tonarm und Mi-

yajima-Takumi-L-Tonabnehmer messen. Zunächst aber wurde der Streamer mit dem Digital-analog-Wandler von Line Magnetic verbunden und Kraftwerks via Tidal aufgerufenes Album *Radio-Activity* (1975) in der 2009 remasterten Version wiedergegeben, um die klanglichen Unterschiede zwischen dem USB- und dem Koaxialausgang des Lumin U2 zu ergründen. Sie erwiesen sich als minimal, der speziell konzipierte USB-Ausgang hatte aber leicht die Nase vorn: Das Klangbild wirkte einen Tick räumlicher, natürlicher, entspannter. In beiden Fällen baute das Lumin-Line-Magnetic-Gespann ein breites und tiefes Stereopanorama auf, das sich von der virtuellen Linie zwischen den beiden Lautsprechern nach hinten ausdehnte, und ließ das eine oder andere Detail des Albums deutlicher wahrnehmbar werden, als ich es von anderen Medien gewohnt war, ohne es wirklich hervorzuheben. Tonal würde ich dem Lumin einen minimalen Hang zum Sonoren bescheinigen. Nicht dass die Höhen etwas unterbelichtet sind – die Klangfarben sind einfach reich, satt und untermauert von einem üppigen Tief- und Grundtonbereich. Das Daft-Punk-Stück „Giorgio By Moroder“ vom Album *Random Access Memories* (2013) baut auf der Stimme des legendären Musikproduzenten auf, der von den Anfängen seiner Karriere, seiner bahnbrechenden Arbeit mit Synthesizern und Sequenzern, seinen Ideen und Visionen erzählt. Es klingt natürlich, entspannt und stärker losgelöst von den am Anfang zu hörenden Hintergrundklängen und -geräuschen als gewohnt, ist gleichwohl aber auch emotional involvierend. Der Klang hat Körper und Größe und entspricht ziemlich genau dem Gegenteil dessen, was man sich häufig – bewusst oder unbewusst – unter gestreamter Musik vorstellt.

Blechern tönende 80er-Popproduktionen wie der von Stock Aitken Waterman produzierte Hit „You Spin Me Round (Like A Record)“ von Dead or Alive (Youthquake, 1985) ändern ihren Klangcharakter zwar nicht, kippen aber auch bei hoher Lautstärke nicht ins Unerträgliche. Und auch wenn eine Plattenspielerkombi vom Kaliber des *image-hifi*-Arbeitsgeräts im Gesamtwert von rund 20000 Euro bei ent-

sprechend hochwertigem Quellmaterial manches noch etwas besser klingen lässt und dann insgesamt noch ein wenig rhythmisch-beschwingter und involvierender aufspielt: Im Fall guter, aber sehr alter Aufnahmen wie der Beach-Boys-Single „Good Vibrations“ (1966) setzen ihr die Qualität der vorhandenen Pressung und der Grad ihrer zwischenzeitigen Abnutzung die klanglichen Grenzen. Ich war jedenfalls begeistert von der absoluten Klarheit dieser Minisymphonie, deren feine Details und Komplexität durch Tidal für mich in dieser Form erstmals enthüllt wurden. Ähnliches gilt für Donna Summers von Giorgio Moroder produziertem Hit „I Feel Love“ in der LP-Fassung (*I Remember Yesterday*, Groovy, GR 9003, NL 1977, LP), der auf der Vinylplatte schon in dynamischer Hinsicht buchstäblich ziemlich eingengt daherkommt, weil er das letzte Stück auf dem Album ist. Wenn man hier bei der Analogplatte bleiben will, ist die Anschaffung der vor Kurzem wieder veröffentlichten 12“-Maxi ratsam, die auf mich auf der „HIGH END“ bei der Wiedergabe über eine 5000-Euro-Anlage direkter und bezwingender wirkte, als es je beim Abspielen meiner LP auf sehr gut zusammen- und eingestellten Anlagen mit einem sechsstelligen Gesamtwert der Fall gewesen war ...

Abgesehen davon, dass Streamingplattformen einem eine Welt „neuer“ Musik eröffnen, sollte man diesen klanglichen Zugewinn bei altbekannten, auf physischen Medien in angemessener Qualität aber oft schwer auffindbaren Einspielungen nicht unterschätzen. Ja, ich bekenne mich immer noch zu Schallplatte und CD, auch weil das Businessmodell der Streamingdienste für Musiker nicht gerade vorteilhaft ist. Aber Musikstreaming ist nun mal die heutige Realität, und es wird klanglich so langsam richtig erwachsen.

Das große Verdienst eines Produktes vom Schlage des Lumin U2 liegt meiner Meinung nach darin, dass es dem Hörer weitestgehend das Klangpotenzial des Streamings erschließt, ohne ihn dazu zu zwingen, sich mit den damit verbundenen komplexen Problemen auseinanderzusetzen. Sowohl im *image-hifi*-Hörraum als auch bei mir zu Hause wurde das Gerät in einem normalen Büro- beziehungsweise Heim-

netzwerk betrieben, ohne dass besondere Vorkehrungen getroffen wurden, um den Digitalzweig der Anlage von Störeinflüssen abzuschirmen. Die vollständige, in sich schlüssige, entspannte, aber zugleich involvierende Musikwiedergabe, die den Lumin auszeichnet, kann unter diesen Umständen nur gelingen, weil der Hersteller sich ausgiebige Gedanken über den Klang potenziell beeinträchtigende Faktoren gemacht und diese selbst eliminiert hat, statt auf externe Lösungen zu setzen. Überdies ist das Gerät mit seinem schlanken, elegant-minimalistisch gestylten, grundsolide gebauten Gehäuse so bedienungsfreundlich wie das Internettischradio in meinem Haushalt (aber weit stabiler) und wird zu einem noch akzeptablen Preis angeboten. Dafür müsste es die volle Punktzahl geben, wenn wir bei *image hifi* nach einem solchen System vorgehen würden. Tun wir aber nicht. Sorry, Lumin.

---

## Streaming-Transporter Lumin U2

**DSD-Unterstützung:** Bis zu DSD512 (22,5 MHz/1 Bit) **PCM-Unterstützung:** Bis zu 768 kHz/32 Bit **Upsamplingraten und Bittiefen:**

DSD256-Upsamplingoption für alle Dateien; PCM: 384-kHz-Upsamplingoption für alle Dateien **Digitale Ausgangsstufe:** USB: Native

DSD512-Unterstützung; PCM 44,1–768 kHz/16–32 Bit; optisch, koaxial RCA, koaxial BNC und AES/EBU: DoP (DSD over PCM): 2,8

MHz/1 Bit; PCM 44,1–192 kHz/16–24 Bit **Optisches Netzwerk:**

SFP-Modul („Small Form-factor Pluggable“) nach Industriestandard

1000Base-T (Gigabit-Ethernet); gleichzeitige Verwendung von RJ45

möglich (z. B. Anschluss an einen Router und zugleich an Lumin L1

oder NAS) **Ausführung:** Aluminium Schwarz eloxiert oder eloxiert

in Naturton **App-Funktionen:** Unterstützung von Tidal, Qobuz, Spotify

und Tunes; Tidal-MQA- und Qobuz-Symbole zur Identifizierung

hoch aufgelöster Musik; Lautstärkeregelung **Besonderheiten:**

„LEEDH Processing“ für klanglich möglichst verlustfreie Lautstärkeregelung

**Maße (B/H/T):** 35/6,05/35 cm **Gewicht:** 6 kg **Garantie:**

3 Jahre (nach Registrierung) **Preis:** 4990 Euro

**Kontakt:** IAD GmbH, Johann-Georg-Halske-Str.11, 41352 Korschenbroich, Telefon 02161/61783 0, [www.iad-audio.de](http://www.iad-audio.de)

---