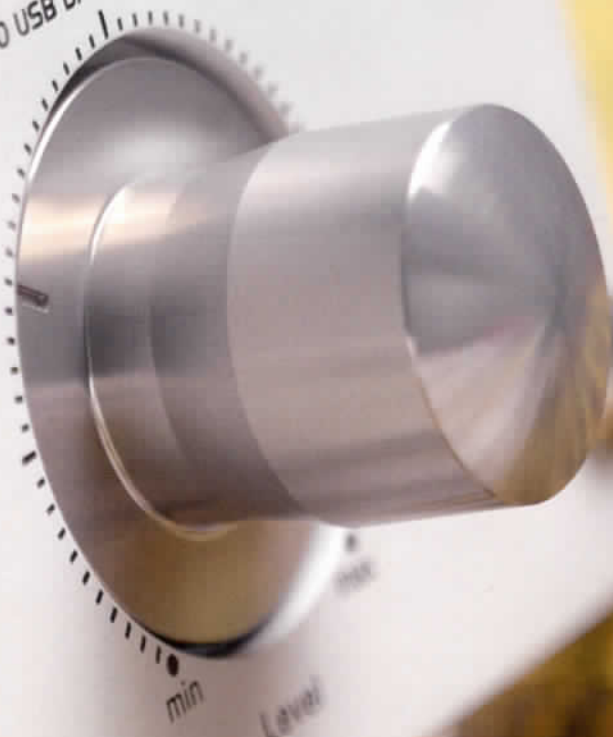


**ADL**

ALPHA DESIGN LABS

GT40 USB DAC by FURUTECH



## Schatzkästchen

Autofahren ohne Navi ist wie  
Reisen ohne Handy, ist wie HiFi  
ohne ...

Wer sich intensiv mit Musik beschäftigt und darüber hinaus auch noch mit Computern einigermaßen umzugehen weiß, hat immer irgendwas zu tun, was mit beidem zu tun hat. Sei es, weil ein guter Freund gerade nachfragt, „mal eben“ für ihn die LP *Hi'n Fidelity* von REO Speedwagon für die Bandprobe ins MP3-Format zu konvertieren. Oder aber, weil der Herr Sohn plötzlich auf der Matte steht und bittet, seinem Laptop für die bereits tobende Party ohne viel Gestöpsel oder nerviges Installationsgefickel einen ordentlichen Tonausgang zum Anschluss an den DJ-Mixer seines Kumpels zu verpassen. Ebenfalls eine häufig wiederkehrende Aufgabenstellung, vor allem von weiblicher Seite: „Ach, Schatz, kannst Du mir nicht mal bitte eben ganz schnell diese unglaublich coole Musik aus dem Youtube-Clip von (Name nicht nur der Redaktion bekannt) als MP3 oder so auf meinen Rechner runterziehen? Ich hätt' die soooooooooo gern als Klingelton auf meinem Handy.“

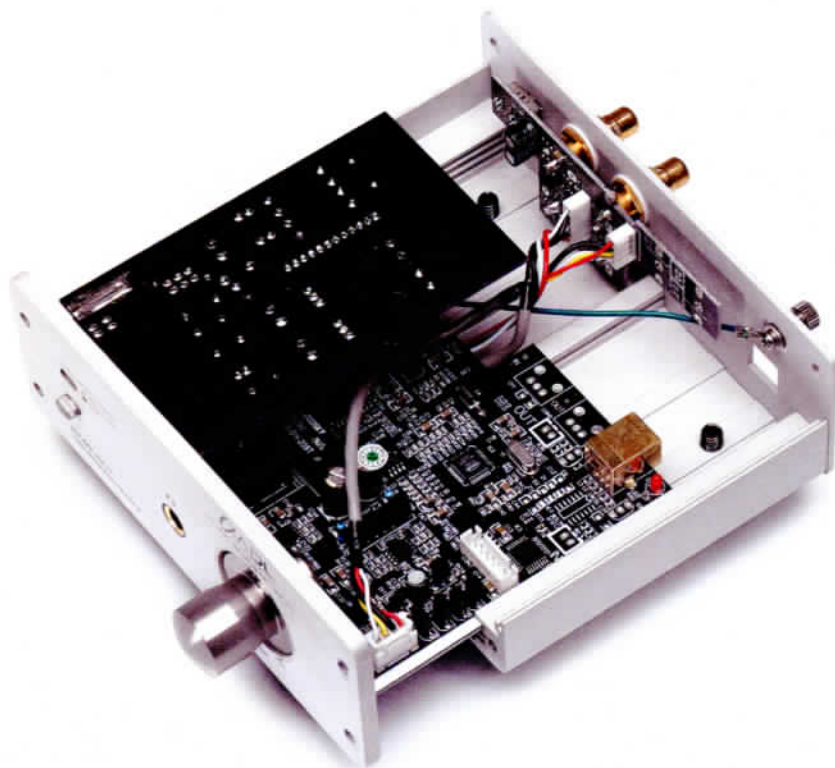
Kommt Ihnen das alles irgendwie bekannt vor? Wenn ja, ist das hier genau die richtige Lektüre für Sie. Denn dann wissen Sie natürlich auch, dass man für derartige Aufgabenstellungen mitunter einiges an externem Audio-Equipment benötigt. Das haben Sie zwar bestenfalls noch zu Hause, aber mitnichten an dem Ort, wo Sie es gerade superdringend bräuchten.

Doch jetzt dürfen Sie aufatmen. Denn endlich gibt es das „Schweizer Armeemesser“ für vielbeschäftigte HiFi-Aktivisten, auf das alle schon seit Jahren sehnsüchtig gewartet haben. Mit dem ADL GT 40 bietet der japanische Zubehörspezialist Furutech nämlich eine „Alles inklusive“-Lösung an, die genau für obige Einsätze gedacht ist. Dazu enthält der pfiffige GT 40 einen MC/MM-tauglichen Phonoentzerrer, ein A/D- und D/A-Wandler-Abteil mit USB-Schnittstelle sowie einen regelbaren Hochpegelausgang mitsamt Kopfhörerverstärker. Und weil sich die Phonobuchse natürlich auch auf Line-Hochpegel-Betrieb umschalten lässt, geht der Furutech quasi als vollständig ausgestatteter Vorverstärker durch. Als weltkleinster, wohlge-merkt, denn das Ganze ist verpackt in ein superstabiles, liebevoll verarbeitetes Aluminiumgehäuse, das gerade mal die Größe einer externen Festplatte aufweist. Mit zum Lieferumfang gehört selbstverständlich das obligatorische Stecker-Netzteil – doch ich bin mir sicher, dass die einschlägig bekannten Zubehörspezialisten alsbald mit audiophileren Stromversorgungskonzepten für den GT 40 auf den Markt kommen werden.

Natürlich könnten kritische Zeitgenossen jetzt einwenden, dass eine solche multifunktionale Toolbox im Zeitalter hochintegrierter Chips zumindest aus technischer Sicht nicht unbedingt mehr etwas Besonderes darstellt. Stimmt – jedoch lässt ein ausgiebiger Streifzug durch das Innenleben des schnuckeligen Furutech erkennen, dass seine Entwickler bei

ihm gehörigen audiophilen Sachverstand walten ließen. Das zeigt sich schon bei der Mechanik: So wäre der GT 40 nicht von Furutech, wenn er nicht die hauseigenen RCA-Armatu- ren mitbekommen hätte – so die be- kannt hochwertigen PTFE-isolierten FP-900, die für die Ein- und Ausfahrt der analogen Signale zuständig sind. Auch die beiden Druckschalter auf der Frontplatte für „Power On“ und die Betriebsartenwahl hinterlassen einen soliden Eindruck, während der Lautstärksteller vom chinesischen Spezialisten Soundwell erstaunlich spielfrei und satt läuft.

Angesichts der geringen Abmessungen überrascht es kaum, dass das elektronische Innenleben des GT 40 das Gehäuse nahezu vollständig ausfüllt. Mittels Führungsnuten im Gehäuse fixiert, zeigt es sich auf zwei Etagen kunstvoll übereinanderge- baut. Natürlich ist eine derartige Funktionsvielfalt nur mit winzigen Bauteilen in SMD(Surface Mounted Device)-Technik möglich. Für den schaltungstechnischen Stubendurch- gang empfiehlt sich denn auch eine gute Lupe. Dabei begegnet man durchweg bekannten Chip-Vertre- tern, so zum Beispiel dem USB-Con- troller-Baustein Tenor TE7022, der wegen des bidirektionalen Betriebs beim GT 40 mal nicht im asynchronen USB-Modus arbeiten kann. Als A/D- und D/A-Wandler-Bausteine verwendet der Furutech die winzig kleinen TA 1100Q und TA 1200Q von Tenor, die beide eine I<sup>2</sup>S-Schnitt- stelle aufweisen und Signale von bis zu 24 Bit bei maximal 96 Kilohertz Abtastrate verarbeiten können.



Bonsai-HiFi, engineered in Japan: SMD-Technik macht's möglich

Bemerkenswert beim A/D-Wandler-Chip ist die Tatsache, dass er eine automatische Eingangspegel-Einstellung besitzt: So braucht man sich mit dem GT 40 beim „Überspielen“ auf den Rechner um das richtige Aussteuern (nur des Wandlers selbst)

nicht zu kümmern. Das bewahrt vor lästigen Verzerrungen durch Clipping ebenso wie vor schlechtem Rauschabstand durch zu geringen Signalpegel.

Bei einem japanischen Hersteller wie Furutech liegt es natürlich nahe,

dass man sich bei den Operationsverstärkern im GT 40 für solche aus dem Hause New Japan Radio entschied. Eine gute Wahl: Denn der durchweg eingesetzte Doppel-OP NJM 2068 kombiniert hohe Bandbreite und niedriges Rauschen dank PNP-Transistoren im Eingang, weshalb er sich häufig auch in Profi- oder Musiker-Equipment von Tascam oder Roland findet. In der Phono-Vorstufe des Furutech kommen sogar selektierte, besonders rauscharme 2068 DD zum Einsatz – wegen der höheren Verstärkung im MC-Betrieb auf jeden Fall eine sinnvolle Investition. In Sachen Kopfhörerverstärker-Chips stellt New Japan Radio mit dem NJM 4556 ja ohnehin schon beinahe den Welt-Standard. Tatsächlich eignet sich der auch beim GT 40 eingesetzte Dual-OP mit seinem maximalen Ausgangsstrom von bis zu 70 Milliampere an 150-Ohm-Lasten als Ausgangstreiber sehr gut.

Aktive Tontüftler und audiophile Gourmets haben es natürlich längst geblickt: Auch wenn der Furutech funktional ein vollwertiger Preamp ist, hat er kaum den Ehrgeiz, als Top-Vorstufe im Mittelpunkt eines hochkarätigen High-End-Systems zu stehen. Vielmehr versteht sich der kleine Japaner eher als „Missing Link“ zwischen Computer und HiFi-Anlage, lässt er sich doch dank seiner bidirektionalen USB-Schnittstelle bestens als externe Soundkarte einsetzen.

Für den Praxistest verbinde ich also zunächst mal den Furutech ADL GT 40 per USB-Kabel mit meinem Mac. Binnen weniger Sekunden erscheint sein Eintrag im Ton-Menü, und auch im Setup für Audio & Midi kann ich ein- wie ausgangsseitig problemlos alle Sampling-Frequenzen zwischen



Alles dran: Mehr Anschlüsse braucht's nicht für eine komplette Vorstufe

8 und 96 Kilohertz einstellen – so muss es sein. Und bevor es mit dem Hörcheck richtig losgeht, stelle ich eine weitere lobenswerte Eigenschaft fest, die auch bei teureren Geräten keineswegs selbstverständlich ist: So lässt sich beim Furutech problemlos zwischen Analog- und USB-Eingang umschalten, ohne dass es dabei jedesmal die USB-Verbindung „raushaut“ und ich sie dann im Menü lästigerweise wieder neu einstellen muss.

Praktisch auch, dass der GT 40 den sogenannten Vollduplex-Betrieb unterstützt – was nichts anderes bedeutet, als dass er simultan unterschiedliche Signale empfangen und ausgeben kann. Dadurch können Sie beispielsweise mittels entsprechender Sound-Software, so mit dem Freeware-Programm Audacity, analoge Signale von Tape oder Vinyl auf Ihren Computer überspielen, während Sie gleichzeitig Musik von iTunes hören. Außerdem haben Sie damit bereits einen der anfangs beschriebenen „Fälle“ elegant gelöst: Verbinden Sie dazu einfach Ein- und Ausgänge des Furutech per Cinchkabel, spielen Sie den Wunsch-You-

tube-Clip Ihrer Liebsten ab und nehmen Sie diesen gleichzeitig mit Audacity auf – kostenlos und völlig legal. Mithören klappt dann aber natürlich nur per Kopfhörer.

Und wie steht's nun um dem Klang? Den empfinde ich zwar nicht so räumlich, konturenscharf und durchzugs kräftig wie bei meinem RME Fireface UC, aber dennoch als sehr sauber und durchweg angenehm – richtig gute HiFi-Qualität eben.

Gleiches gilt übrigens auch für den etwas knapp verstärkenden Phono-Eingang, der untenherum weniger Druck und Substanz entwickelt als mein Trigon Vanguard 1 und speziell bei MC-Betrieb in den Mitten ein wenig aufdickt. Angesichts der wirklich beachtlichen Fähigkeiten als highfidelere Problemlöser sind das allerdings durchaus verzeihliche Schwächen. Der Furutech GT 40 ist also ein sehr ordentlich klingendes, extrem nützliches Tool, mit dem sich prima arbeiten lässt. Kurzum: Jeder sollte einen haben.

Autor: Jürgen Schröder  
Fotografie: Rolf Winter

## Vorverstärker/Wandler Furutech ADL GT 40

**Eingänge analog:** 1 x unsymmetrisch; umschaltbar: Phono MC/MM/Line (Cinch) **Eingänge digital:** USB-B, max. 24 bit/96 kHz **Ausgänge analog:** 1 x Hochpegel, variabel (Cinch), 1 x Kopfhörer (Stereo-Klinke 6,3 mm)

**Ausgang digital:** USB-B, max. 24 bit/96 kHz **Besonderheiten:** Vollduplex-Betrieb, automatische Eingangspegelregelung für A/D-Wandler, treiberlose Installation **Ausführungen:** Gehäuse Aluminium natur, matt **Maße (B/H/T):** 15/7/15 cm **Gewicht:** 700 g **Garantiezeit:** 2 Jahre **Preis:** 500 Euro



**Kontakt:** Progressive Audio Distribution, August-Thyssen-Straße 13 a, 45219 Essen.  
Telefon 02054/9385793, [www.pa-dis.de](http://www.pa-dis.de)