



Wir HiFi-IFAs sind ja immer auf der Suche nach Produkten abseits des Mainstreams - oder nach Newcomern, die frischen Wind in die Szene bringen. Im Falle von makroAudio sind nicht die HiFi-IFAs dem Elektronik-Spezialisten Eugen Gurskij Elektronik über den Weg gelaufen, sondern es war grad umgekehrt. Zu unserer Freude hat uns der Inhaber und Kopf von makroAudio, Eugen Gurskij, angesprochen und schnell war ein Test seines spannenden Kopfhörerverstärkers Steinberg ausgemacht. In Zeiten von Corona tut es manchmal eine einfache eMail und

ein Telefonat - und schon hat man uns an der Angel.

Ein richtiger Newcomer im eigentliche Sinne ist die inhabergeführten HiFi-Schmiede makroAudio ja nicht mehr, feiert die Firma doch nächstes Jahr ihr 15-jähriges Bestehen. Weitere Audio-Produkte im Programm der Ravensburger sind Netz-(Strom-)Verteiler und Netzkabel. Der Steinberg ist jedoch mit seinem Verkaufsstart im November 2019 ein noch recht frisches Produkt, das sich in einem belebten Gewässertummelt und für das sich sicherlich viele HiFi-Freunde interessieren dürften.

Der charismatische Steinberg ist nicht nur Kopfhörerverstärker mit zeitgemäßem, optionalem Digital/Analog-Wandler. Er ist auch ein Deutsches HiFi-Manufaktur-Produkt für das makroAudio für Interessierte ein Testpaket für 42 Euro anbietet... Doch jetzt erst einmal zu unserem HiFi-IFAs-Test.

Annäherung

In Zeiten der Miniaturisierung, die logischerweise auch vor dem Sektor der Kopfhörerverstärker mit integrierter Digital/Analogwandler nicht Halt gemacht hat, ist der makroAudio Steinberg mit seinen rund 7 Litern Gehäusevolumen und rund 3,8 Kilogramm Gewicht eine stattliche Erscheinung. Da hat der HiFi-Fan schon beim Auspacken was Gscheits in der Hand - wie der Schwabe zu sagen pflegt. Das schafft direkt einen Vertrauensvorsprung, noch bevor der erste Ton erklingt.

Die augenfällige optische Besonderheit des Steinberg ist wohl die aus einem Stück warmgebogene Front und Zarge aus Plexiglas. Der Ravensburger Hersteller bietet diese bisher nur in schwarz an, wobei eigentlich auch andere Farb-Varianten gut machbar sein sollten. Die Ecken sind mit elegantem Radius gebogen, wobei dem Handwerker-auge auffällt, das sich die Schnittfläche des 5mm dicken Plexiglas oben minimal aufwölbt. Eine Korrektur würde ein Abschleifen und Polieren nach dem Biegen erfordern. So ist es verzeihlich, dass der handwerkliche Charme - der wirklich kaum auffällt - erhalten bleibt. Auch bleiben so die Schnittkanten akkurat. Die geschwungenen Lettern



"Steinberg by" und das Kopfhörersymbol sind präzise ins Material CNC-graviert. Das komplexere und farbige Markenlabel ist erhaben aufgeklebt.

Der Deckel des Kopfhörerverstärker besteht aus Aluminium und ist mit Innensechskant-Senkkopfschrauben befestigt. Das passt gut zum Charakter des Gerätes. Ebenso solide sind der Boden und die Rückseite des Gerätes aufgebaut. Die Füße bestehen aus gedrehtem Aluminium mit einem dämpfenden Gummi-Einsatz. Damit hat das 13 cm hohe Gehäuse einen Abstand von rund anderthalb Zentimetern zur Aufstellfläche. Verschraubungen auf der Unterseite deuten auf die Montage im Inneren hin. Damit ist der Boden zwar optisch nicht clean, aber es sieht sehr sorgfältig aus.

An der Front zeigt sich rechts als Protagonist der

Alu-Drehknopf des Lautstärkereglers dominant, der ein hochwertiges Alps-Potentiometer bewegt. Eine blaue LED zeigt Betriebsbereitschaft an. Der alleinige Kopfhörer-Ausgang links ist eine solide 6,3mm Neutrik-Buchse. Der Steinberg ist somit auch ohne Bedienungsanleitung intuitiv zu betätigen. Ausnahme: An der Unterseite ist ein Mäuseklavier zur Einstellung der Verstärkungsstufen untergebracht. Das muss man a) wissen, b) darf man es nicht im Betrieb verstellen. Das muss man auch wissen. Das war's aber auch schon. An der Rückseite befinden sich der Netz-Kippschalter, ein Paar Cinch-Eingänge und ein Paar Cinch-Ausgänge sowie jeweils ein digitaler optischer, coaxialer (Cinch) und USB-B Eingang.

Der Typus der Anschlüsse ist pragmatisch auf großen Aufklebern erklärt, die jeweils das ganze Anschluss-

feld erläutern. Beim auffälligen Aufkleber für die digital-Eingänge dachten ich sowie auch einige Freunde zuerst, die Aufkleber seien Platzhalter für das eigentliche Digital-Modul - bis wir bemerkten, das die Anschlüsse ja links daneben sind. Das Gehäuse strahlt somit Sorgfalt an den wichtigen Stellen aus und Pragmatismus bei Kosten treibenden Details. Also bin ich gespannt, wie der makroAudio Steinberg Kopfhörerverstärker klingt, lege meine Kopfhörer bereit und verpacke seinen Digital/Analogwandler per USB mit einem digitalen Zuspeler. Doch zuvor etwas Technik.

makroAudio Steinberg - Technik

Technisch ist der Verstärkerzweig des Steinberg darauf ausgelegt, eine nahezu umfassende Bandbreite an dynamischen Kopfhörern von 8 Ohm bis 600 Ohm leistungsmäßig bedienen zu können. Zum Ziel hat sich der Entwickler Eugen Gurskij gesetzt, den vom Hersteller angedachten Sound des Kopfhörers in den Vordergrund zu stellen und sich so aus der Soundgleichung weitestgehend heraus zu halten.

Dazu ist die Class-A Verstärkerschaltung vollständig mit diskreten Bauelementen aufgebaut und für den Betrieb an Kopfhörern explizit



optimiert. Treiber- und Ausgangsstufen sind mit schnellen und laststabilen MOSFET Transistoren bestückt. Vorteil ist die verzerrungsfreie Linearität auch bei hohen Lasten. Ihnen stehen rauscharme J-Fet Transistoren in den Eingangsstufen zur Seite. Die Zwischenstufen sind für hohe Spannungsverstärkung mit Bipolartransistoren bestückt.

Allen voran steht ein kraftvolles 50 Watt Netzteil, das für stabilisierte Spannungen für alle Verstärkerstufen sorgt. Gleichsam ist durch den Aufbau mit einem Operationsverstärker die DC-Offset-Kompensation berücksichtigt. Die DC-Servoschaltung beruht auf Op-Amps und liegt nicht im Signalweg. Somit sorgt sie für eine extrem niedrige und dabei thermisch stabile DC-Spannung am Kopfhörerausgang. Drei Verstärkungsstufen (6dB, 14dB, 22dB), die den Verstärker an die

Empfindlichkeit der Kopfhörer anpassen, sind an der Unterseite umschaltbar.

Das optionale DAC-Modul hat mit Toslink (optisch), Coaxial sowie USB-B drei Eingänge mit automatischer Eingangswahl. Chip ist ein Sabre ES9038Q2M 32bit mit patentierter Jitterreminierung von ESS Technology. Der XMOS USB-Audio Controller sorgt für asynchrone Übertragung. Der Chip unterstützt Sampling-Frequenzen in PCM bei Toslink und Coaxial bis 192Khz sowie USB bis 768Khz. Der USB-Eingang beherrscht zudem DSD bis DSD512 nativ unter Windows, unter MAC OS bis DSD256 im DoP Mode.

Mittels des analogen lautstärkegeregelten Stereo-Paares RCA-/Cinch-Ausgänge kann der makroAudio Steinberg als Vorstufe direkt an eine Endstufe oder Aktivlautsprecher angeschlossen werden.

Technische Daten Kopfhörerverstärker

- vollvergossener 50W Ringkerntransformator
- diskret aufgebaute Schaltung ohne Op-Amps im Signalweg
- Class-A Betrieb
- drei Verstärkungsstufen: 6dB, 14dB, 22dB (an der Unterseite umschaltbar)
- für 8 bis 600 Ohm Kopfhörer
- Wima MKP4 Folienkondensatoren im Signalweg
- Nichicon Elektrolytkondensatoren aus LLS und "Fine Gold" Serie
- hochwertige MOSFET Transistoren in den Treiber- und Ausgangsstufen
- ALPS RK27 High-Grade Potentiometer
- Neutrik Kopfhöreranschluss (6,3mm Klinke)
- extrem niederohmiger Vorverstärker Ausgang zum ansteuern einer Leistungsendstufe
- hochwertige Cinchbuchsen

- handgefertigt in Deutschland
- 2 Jahre Garantie

Technische Daten DAC Option

- drei Eingänge: Toslink (optisch), Coaxial, USB
- automatische Eingangswahl
- ESS Sabre ES9038Q2M 32bit Wandlerchip letzter Generation mit patentierter Technik zur

PCM 44.1Khz 48Khz
88.2Khz 96Khz
176.4Khz 192Khz
-USB: PCM 44.1Khz
48Khz 88.2Khz
96Khz 176.4Khz
192Khz 352.8Khz
384Khz 705.6Khz
768Khz
DSD DSD64
DSD128 DSD256
DSD512 nativ unter
Windows, unter
MAC OS bis DSD256
in DoP Mode



- Jittereliminierung von ESS Technology
- XMOS USB-Audio Controller für asynchrone Übertragung
- kein Treiber unter MAC OS und Linux notwendig
- Unterstützte Sampling-Frequenzen:
-Toslink, Coaxial:

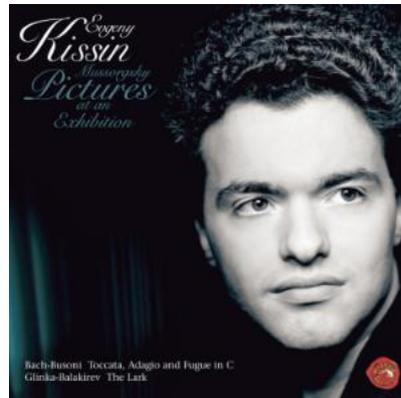
Klang

Der makroAudio Steinberg hat mich einige Zeit nicht nur musikalisch sondern auch physisch durch das ganze Haus begleitet. Zum einen ist es ja nicht immer ganz einfach die Zeit, zum anderen aber auch den Ort zu finden, um mit Muße Musik hören zu können.

So ist mir der Steinberg, obwohl nicht eben schwächling, ins Arbeitszimmer, zum Esstisch - meinem Ausweich-Arbeitsplatz - und nun auch ins Hörzimmer gefolgt. So hatte ich die Gelegenheit, den Kopfhörerverstärker mit DAC-Modul vor dem eigentlichen Hördurchgang bereits recht häufig ganz nebenbei hören zu können.

Die meiste Zeit habe ich mit dem [ULTRASON Edition 15](#) gehört, den ich in meinem [Test als "Samtpfote mit Biss"](#) titulierte habe. Eine Charaktereigenschaft, die ich sehr schätze und die auch mit dem Makro Audio Steinberg sehr gut harmoniert. Der Steinberg hat die Fähigkeit, die Musik offen und leicht zu reproduzieren, ohne dabei die schmelzige Substanz zu vernachlässigen. Ein leichter Schuss Schärfe verkneift er sich bei unsauberer Aufnahme aber nicht - ehrlich wie er ist. Ein schönes Stück zum Nachvollziehen seiner Tugenden ist "Das Große Tor von Kiev" von Modest Musorgsky - am Konzertflügel der in Moskau geborene Evgeny Kissin. Das Stück aus dem Werk "Bilder einer Ausstellung" hat Einiges zu bieten, da es viele klangliche Facetten des stattlichen Instrumentes offenbart. Im Hörzimmer liefert der [LUMIN U1 mini](#) über den [in-nuos PHOENIX Reclocker](#)

per USB die digitale Kost taktgenau an das DAC-Modul des Steinberg.

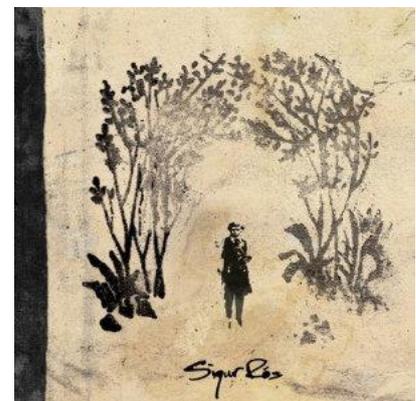


Die Passagen in den oberen Tonlagen in "Das Große Tor von Kiev" konzentrieren sich tonal zwar auf das Spiel der Saiten, trotzdem schwingt das Volumen des Klavier-Korpus unterschiedlich mit. Allzu oberflächlich spielende Elektronik verschweigt dieses Detail gerne. Daher gestaltet sich der Übergang, wenn Evgeny Kissin in die unteren Register der Partitur herabgleitet, äußerst bruchlos und geschmeidig.

Die feine Änderung in der Mischung der Klanganteile ist schön nachvollziehbar, ebenso die Dramatik und die Kontraste, die das Stück offenbart. Bis sich die Spannung in einem furiosen Finale entlädt. Das Kopfkino läuft. Wie erhaben muss es gewesen sein, das große Tor von Kiev zu durchschreiten? Es ist zum Greifen nahe...

Das Stück habe ich auch mit meinem DENON AH-D7100 gehört. Mir gefällt

der japanische Kopfhörer sehr gut, weil er sehr satt und dadurch sehr warm spielt. Damit polarisiert er, weil es einigen Hörern zu viel des Guten ist. Mit der Klarheit des Makro Audio Steinberg harmoniert das sehr gut, da der Kopfhörerverstärker die warme Färbung zwar zulässt, aber nicht überbetont. Tatsächlich hat er den DENON gut im Griff. Dabei klingt der Konzertflügel in den unteren Oktaven warm und rund, ohne aber an Kontur zu verlieren. Der eher neutrale Steinberg gibt so mit dem DENON AH-D7100 eine ausgewogene Kombination ab. Das macht Spaß.



Weiter aber mit dem Edition 15 und musikalisch was ganz Anderem. Sigur Ros' "Saeglopur". Mein Gänsehaut-Song, den ich das erste Mal im His Masters Voice in der Orchard Road in Singapur gehört habe. Bei gefühlten 15 klimagekühlten Grad. Der Beginn ist entrückt und so leicht. Der Sound so glockenklar, der Gesang wie aus einer anderen Welt. Wieder Gänsehaut - im

Hörraum sind es 20 Grad. Die Gänsehaut kommt also von der Musik, die Emotion ist wieder da. Dann nimmt der Song unverschämte Fahrt auf. Bei manchen Kopfhörern kippt der Sound ins Übersteuern, wird unangenehm. Nicht so bei dem dy-

im Flieger im Landeanflug über dem Meer auf den Changi Int'l Airport aus der Playlist des Bordradios gehört. Kurz vor Mitternacht. Das schwarze Meer, die gelblichen Lichter der Boote und an der Küste - über die Front View Camera und aus

485 Meter über NN, aber mit sicherem Boden unter den Füßen... Danke für die kleine Entführung aus dem Winter, der im April nochmal bei uns anklopft. Draussen tobt nach warmen Tagen wieder ein Schneegestöber.



namischen Duo Samtpfote-Steinberg. Natürlich prescht der Song nach vorn. Aber ich bleibe dran, bis die Stimmung wieder ins Versöhnliche kippt und mich erlöst. Ein toller Spannungsbogen.

In meiner Playlist bleibe ich - zumindest in meinen Gedanken - in Singapur. Röyksopp mit "Sparks". Vielleicht wiederhole ich mich - aber ich muss es erwähnen. Den Song habe ich

dem Fenster. Die sanften Rollbewegungen des Fliegers beim Anpeilen der Landepiste. Das ist für mich "Sparks". All das bekomme ich mit geschlossenen Augen wieder über die Kopfhörer ins Gemüt gesäuselt. Nicht nur den Song, sondern alles. Reihe 28 Sitz A. Reflexartig möchte ich die Sitzlehne senkrecht stellen und das Tischchen hochklappen - aber ich sitze ja auf der Couch. Zwar auch

Apropos Winter. Der nachfolgende Song in der Playlist ist tatsächlich "Winter" von Tori Amos. Es geht los mit dem Piano. Akzentuiert und in getragener Stimmung. Dazu setzt die Stimme von Tori Amos ein. Ich bin nahe dran, aber ohne der US-amerikanischen Sängerin zu dicht auf die Pelle zu rücken. Ich erlebe eine angenehme Mischung aus Detailliertheit und respektvoller Distanz. Dabei spannt

der Steinberg einen gut strukturierten Raum auf, der sich an den Kopf schmiegt.

Auf der Playlist gleite ich über zu "Programmable Soda", das mit kessen Klavier-Akkorden startet und von Bläsern und Streichern ein bisschen im Stile einer Marschkapelle begleitet wird. Kurzweilige andert-halb Minuten mit Tori Amos. Sehr lässig... Und anschließend zieht es mich noch auf die "Dark Side Of The Sun". Der Sound hat Volumen und Druck - ohne mich zu erdrücken. Alles zuvor gesagte spiegelt sich darin wieder.

Und - last but not least - für alle die auch mit dem Einsatz als Vorverstärker liebäugeln: das funktioniert auch über die Cinch-Vorverstärker-Ausgänge prima. In meinem Fall im Zusammenspiel mit den aktiven [Dutch&Dutch 8c](#). In seiner Nebenrolle als Vorverstärker bleibt er seinem Klangbild treu, das ihn schon in seiner Hauptrolle als Kopfhörerverstärker ausgezeichnet hat. So höre ich mich nochmal durch die Titel meiner Test-Playlist und könnte eigentlich noch lange weiter hören. Das Schöne: egal ob mit Kopfhörern oder Lautsprechern habe ich das gute Gefühl, dass es mir frische, musikalische Freude bereiten wird.

Fazit

Der Makro Audio Steinberg empfiehlt sich für Kopfhörer-Fans, die sich abseits des Mainstreams sauberen Sound aus deutscher Manufaktur und zum fairen Preis von rund 1.000 Euro ins Leben holen wollen. Darin inbegriffen ist bereits der optionale DA-Wandler, der einen anständigen Job macht. Mit an Bord ist der obligatorische analoge Eingang, der mit seinem Bruder - dem Lautstärke geregelten Cinch-Ausgang - den Steinberg zu einer funktionalen Vorstufe macht. Mit seinem transparenten und offenen Klang hat der optisch gediegene Kopfhörerverstärker mit DAC das musikalische Geschehen im Griff.

Text und Fotos: F. Visarius



Im Test

Kopfhörerverstärker mit optionalem D/A-Wandler
Makro Audio Steinberg
Preis mit DAC-Modul:
995 Euro (Testgerät)
Preis ohne DAC-Modul:
795 Euro
Testpaket: **42 Euro**

Kontakt

Makro Audio
Eugen Gurskij Elektronik
Hegastraße 4
D-88212 Ravensburg

Tel.: 0751 7680716
Mail: info@makroaudio.de
Web: www.makroaudio.de

