

Sonderdruck

Ausgabe April 2011



»Dreisprung«:

## Teac K-01

# ESOTERIC

**hifi**  
**& records**

Das Magazin für  
hochwertige Musikwiedergabe

**E**soteric lässt mit dem K-01 ein neues Digital-Flaggschiff vom Stapel. Immerhin sieben Jahre lang wurde der Vorgänger X-01 produziert. Die unter dem Dach von Teac arbeitenden Ingenieure haben sich ihrem Ziel, den perfekten SACD-Player zu bauen, aus drei Richtungen angenähert: von der Mechanik, der Stromversorgung und der Signalverarbeitung her. Aber der Reihe nach.

Anfangs schien beim CD-Player alles einfach: Hauptsache richtig gerechnet. Doch schon in den 80er-Jahren setzte sich bei einigen Entwicklern die Erkenntnis durch, dass es eben doch nicht nur auf Jitter-Werte, Wortbreiten oder Sample-Rates ankommt. Zwei Bereiche entzogen sich allen Verbesserungsversuchen weitgehend: Wandler-Bausteine und CD-Laufwerke. Die mussten vom Fließband der Industrie bezogen werden, und sie ließen sich kaum modifizieren. Darum war der nächste und durchaus entscheidende Schritt auch solchen Herstellern vorbehalten, die groß genug waren, um die Entwicklung und Fertigung eines eigenen CD-Transports stemmen zu können: CEC lancierte das erste CD-Laufwerk mit Riemen-Antrieb, und Pioneer konstruierte eine Art »Plattenteller«, bei dem die CD mit ganzer Fläche auf dem Rücken liegend abgetastet wurde. Solche CD-Transporte kamen, neben dem robusten »CD-Pro« von Philips, auch immer wieder in den ambitionierten Komponenten kleiner High-End-Hersteller zum Einsatz. Auch Teac darf man zu den Pionieren des guten Digitalklangs auf der Basis solider Mechanik zählen. 1987 brachten die Japaner den ersten auf Vibrationsarmut hin optimierten Laufwerksblock heraus und sprachen von einem »Vibration Free Rigid Disc Clamping System« (VRDS). Der Clou dabei: Die CD wird während der Rotation vollflächig von einem Teller gehalten und flattert nicht.

Immer wieder konnte ich erleben, dass sich Sorgfalt bei der Mechanik klanglich auszahlt. Jeder Player, der in letzter Zeit außergewöhnlich gut klang, besaß auch einen besonders sorgfältig ausgearbeiteten oder gar selbst entwickelten Transport. Warum ist das so?

Test: CD/SACD-Player Teac Esoteric K-01

Ein CD/SACD-Player wie ein Masselaufwerk: Teac hat beim neuen Esoteric K-01 wirklich alle Register gezogen.

Jitter und die Fehlerkorrektur? Für mindestens genauso bedeutsam halte ich einen anderen Aspekt: Es geht vielleicht nicht nur um störende Einflüsse auf das Laufwerk, sondern auch um solche vom Laufwerk, nämlich um Vibrationen aus der Rotation der CD, welche die weiterverarbeitende Elektronik in ihrer Arbeit beeinträchtigen können. Einen Automotor dämpft man ja auch nicht, damit er besser läuft, sondern damit er die Passagiere nicht durchrüttelt.

Im Esoteric K-01 arbeitet nun ein neuer Laufwerksmechanismus mit der Bezeichnung VMK-3.5-20S. Der darin manifestierte Aufwand erinnert an beste Analog-Laufwerke, nur ist natürlich alles kleiner und auf andere Rotationsgeschwindigkeiten hin ausgelegt. So wird die von oben arbeitende Antriebsachse in zwei doppelt geschlossenen Keramikugellagern geführt und in Aluminiumhülsen eingepresst, die mit der 20 Millimeter starken Edelstahlbrücke verschraubt sind, die das gesamte Laufwerk übergreift. Wenn die massive Schublade eine Disc ins Geräteinnere gezogen hat, fährt auf der Frontplatte eine kleine Metallplatte die Schubladen-Öffnung komplett zu, damit möglichst wenig Luftschall ins Gerätdringt und die Signalverarbeitung von der Musik im Raum nicht beeinträchtigt wird. Das über fünf Kilogramm schwere Laufwerk arbeitet ab diesem Moment in einer geschlossenen Kammer. Jetzt drückt sich von unten eine Leerlauf-Spindel hoch und presst die Oberseite der CD oder SACD mit sanftem Druck gegen den von der oberen Achse geführten, mit hoher Präzision gefertigten Antriebssteller, an dessen große Fläche sie sich anschmiegt. Dass hier nichts flattert oder vibriert, glaube ich sofort. Zumal es die Entwickler dabei nicht belassen haben. Das VMK-3.5-20S ist mit der großen Masse des fünf Millimeter starken Gehäusebodens aus Stahl verbunden, der wiederum an drei Punkten – der stabilsten Lagerungsform – mit der Aufstellfläche in Kontakt steht. Die drei Füße bestehen aus einem Oberteil mit kegelförmigem Pin, der im Unterteil von einer Lagerpfanne aufgenommen wird; Esoteric hat sich diese Konstruktion mit einem Patent schützen lassen. Auch dem mehrfach versteiften Gehäuse sieht man

# Dreisprung



an, wie wichtig den Entwicklern alle mechanischen Aspekte waren.

Wo hätte man schonmal vier Ringkerntrafos in einem digitalen Quellgerät gesehen? Man sieht sie genau genommen auch im Esoteric K-01 nicht, denn die kräftigen Kerle residieren im Untergeschoss des gut gefüllten Gehäuses. Jeder einzelne ist Bestandteil eines Netzteils, das einen eigenen Arbeitsbereich autark versorgt. Die vier Arbeitsbereiche sind: linke Signalverarbeitung, rechte Signalverarbeitung, Antrieb des SACD-Transports und der Rest einschließlich Mainboard sowie Bedienungselementen und Display. Ein solches digitales Quellgerät nach Art eines Doppel-Mono-Aufbaus, wie man es von großen Verstärkern kennt, habe ich noch nie gesehen. Ich mache an dieser Stelle erst einmal ein Häkchen bei der Frage nach der Stromversorgung: Konsequenter und aufwendiger als hier geht es wohl nicht.

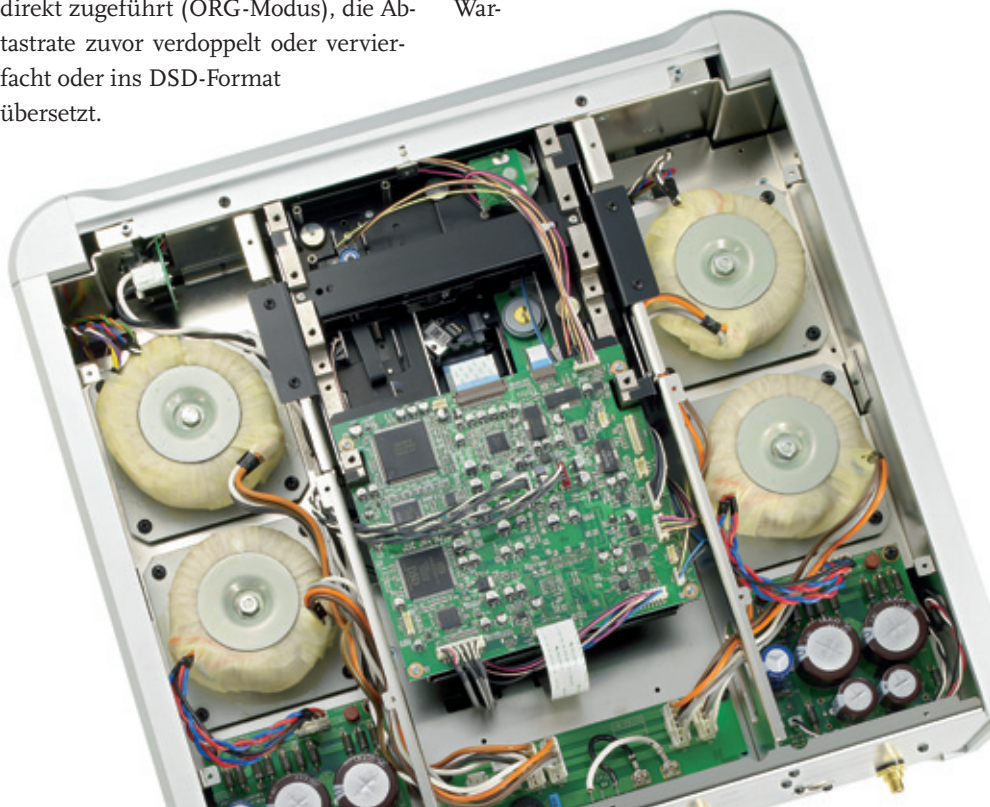
Auf jeder der beiden Wandler-Platinen arbeiten acht 32 Bit-DACs (AK 4399) parallel. Mit ihnen wollen die Entwickler den symmetrisch aufgebauten Ausgangsstufen ein besonders lineares und verzerrungsarmes, ja ein schlichtweg perfektes Signal zur Verfügung stellen. Die immense Rechenpower der 16 DACs steht über einen koaxialen und einen opti-

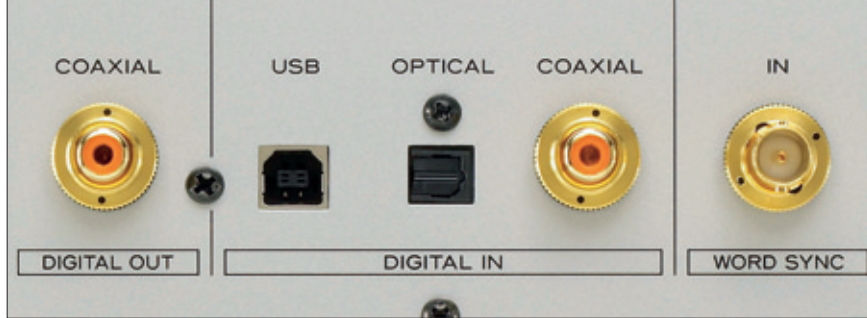
schen Digitaleingang sowie einen USB-Port weiteren Geräten innerhalb der Anlage oder dem Computer zur Verfügung. Das macht den K-01 zu einer zukunftsfähigen Investition. Neben der internen Masterclock, deren Bezeichnung VCXO (Voltage Controlled Crystal Oscillator) auch ein wenig ihre Funktionsweise erklärt, besitzt der Player einen Word-Sync-Eingang zur Synchronisierung mit externen Masterclock-Generatoren. Esoteric selbst hat mit dem »G-0Rb« eine Masterclock mit Rubidium-Oszillator im Programm. Der K-01 bietet neben vier umschaltbaren Digitalfilter-Varianten auch die Möglichkeit, für jeden Digitaleingang separat Einfluss auf die Abtastrate zu nehmen. Entweder wird das Signal so, wie es ankommt, der D/A-Wandlung direkt zugeführt (ORG-Modus), die Abtastrate zuvor verdoppelt oder vervierfacht oder ins DSD-Format übersetzt.

Für den USB-Eingang stehen drei unterschiedliche Betriebsmodi zur Verfügung. Einer beherrscht neben USB-High-Speed für Samplingraten bis 192 Kilohertz auch den jitterarmen »asynchronous mode«, bei welchem der K-01 dem USB-Lieferanten den Takt vorgibt. Halten wir an dieser Stelle einfach fest: Auch bei der digitalen Signalverarbeitung haben die Esoteric-Entwickler nur allzu offensichtlich auf der Suche nach Perfektion jeden Stein nochmal umgedreht und nicht weniger Ehrgeiz als bei der Mechanik und der Stromversorgung an den Tag gelegt.

Nur wenige Besitzer werden jemals alle in diesem Player realisierten Möglichkeiten – von der Display-Abschaltung bis zum Wechsel der Pin-Belegung am XLR-Ausgang – ausschöpfen. Ob die Beschränkung auf weniger Wahlmöglichkeiten für sie nicht sogar befriedigender wäre? Wer sich um Filter und Abtastraten keine Gedanken machen muss, kann sich mit größerer Ruhe dem Musikhören widmen. Und genau das werden die meisten Hörer wohl auch tun: Gerät aufstellen, anschließen und hören. Es gibt ehrlich gesagt auch nicht viel Grund, an den Werkseinstellungen etwas zu ändern, zwischen den Filtern sind die Unterschiede nur subtil.

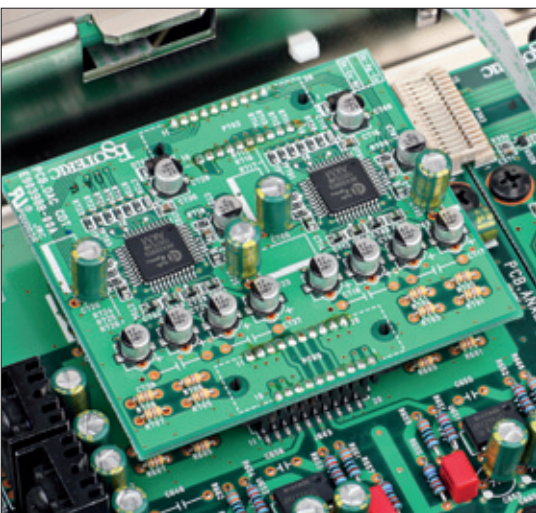
War-





Der USB-Eingang beherrscht 192 Kilohertz ebenso wie den »asynchronous mode«. Mitte die 32 Bit-Wandler von AKM, unten die aufwendige Stromversorgung mit vier Ringkerntrafos.

um also überhaupt ein Digitalfilter zu schalten, zumal wenn es die Störabstände nicht verbessern hilft und die Frequenzgangunterschiede gering sind (bei »FIR1« und »S\_DLY1« ist der Höhenab-



fall minimal geringer)? Und wenn »Filter Off« gewählt wird, was soll Upsampling dann noch bewirken? Auch hier sind allenfalls Nuancen zu hören, ebenso bei der DSD-Konvertierung. Vielleicht ist die Wiedergabe eine Spur griffiger bei Samplingrate »Original« und minimal softer bei »4Fs« und »DSD«. Aber da der K-01 sowieso ausgewogen und rund klingt, kann man auch diese Einstellung ruhig beim Standard belassen. Nur eine Erwartung an einen perfekten Player erfüllt der »überkomplett« ausgestattete Esoteric K-01 nicht, nämlich die automatische Anzeige der richtigen Netzphase.

Vermutlich wird es der K-01 auf Messen und bei Vorführungen schwer haben. Anfangs wirkt sein Klang fast zurückhal-

tend, verglichen mit eher »griffig« spielenden Playern wie dem Moon D750 oder »eleganter« klingenden Komponenten wie dem Accuphase DP-700. Sicher, Auflösung, Dynamik, Autorität und Raumabbildung – alles ist da beim K-01. Aber ein Moment der Überwältigung entfällt. Der K-01 »macht nicht an«, und schon dreimal nicht durch irgendwelche Effekte. Darum empfehle ich jedem, der sich ernsthaft für diesen Player interessiert, beim Händler zu ruhigen Ladenzeiten einen Hörtermin zu vereinbaren oder besser noch ein Arrangement zu treffen, das ein Probehören zu Hause über zwei, drei Tage ermöglicht. Die Qualität des Esoteric K-01 erschließt sich nicht zwischen Suppe und Kartoffeln, sondern während ruhiger Stunden mit vertrauten Tonträgern.

So erlebe ich zum ersten Mal die an eine Bronze-Glocke erinnernde Kraft, welche der Steinway-Konzertflügel auf einer SACD des Johannes Martens Ensembles mit Kammermusik von Elliott Carter, hier der Sonate für Cello und Klavier, in den Bass-Lagen entfaltet, aber auch das offene Leuchten seines Diskants, der über andere Player irgendwie stumpfer und zugleich greller, wie durch eine verkratzte Scherbe betrachtet und jedenfalls eindimensionaler wirkt. Auch das Cello auf dieser Scheibe des norwegischen Labels 2L, dessen Aufnahmetechnik im 32 Bit / 352,8 Kilohertz-Format als Ausgangsgrundlage für das SACD-Mastering wirklich State-of-the-Art ist, gibt der K-01 außergewöhnlich authentisch wieder. Alle Materialien, die Saiten, die Bogenhaare, der hölzerne Korpus sind im Klangbild außergewöhnlich präsent. Eine Selbstbeobachtung dabei: Die moderne Musik wirkt weniger sperrig, einfach zugänglicher. Man ist näher dran an der Aufnahmesituation, an den Musikern, am Cello. Man kann sogar deutlich

# SICHERN

## Sie sich alle Vorteile:



## hifi & records im »Fair-Play«-Abo

Ohne jede Kündigungsfrist.

### Günstiger

Nur 46 € im Jahr (10 % Preisvorteil).

### Sicherer

Sie verpassen keine Ausgabe.

### Bequemer

Das Heft kommt per Post ins Haus.

### Schneller

Sie halten das Heft als Erster in Händen.

## + Abo-Dankeschön

Wählen Sie aus dem hifi & records-Backkatalog eine Ausgabe Ihrer Wahl. Diese erhalten Sie kostenlos!

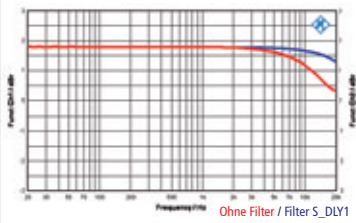
### Bestellen Sie

per Mail: [abo@monomedia.de](mailto:abo@monomedia.de)  
per Telefon: 071 59/94 98 53  
per Fax: 071 59/94 95 30

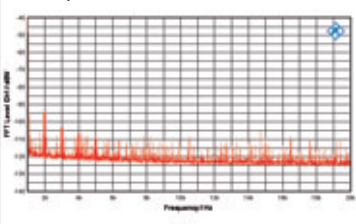
monomedia Verlag • hifi & records  
Schwabstraße 4 • 71106 Magstadt  
[www.monomedia.de](http://www.monomedia.de)

## Labor-Report

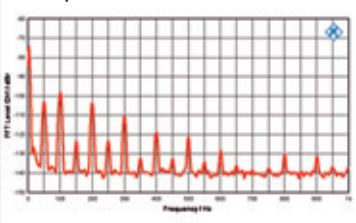
Frequenzgang: Teac Esoteric K-01



Klirrspektrum: Teac Esoteric K-01



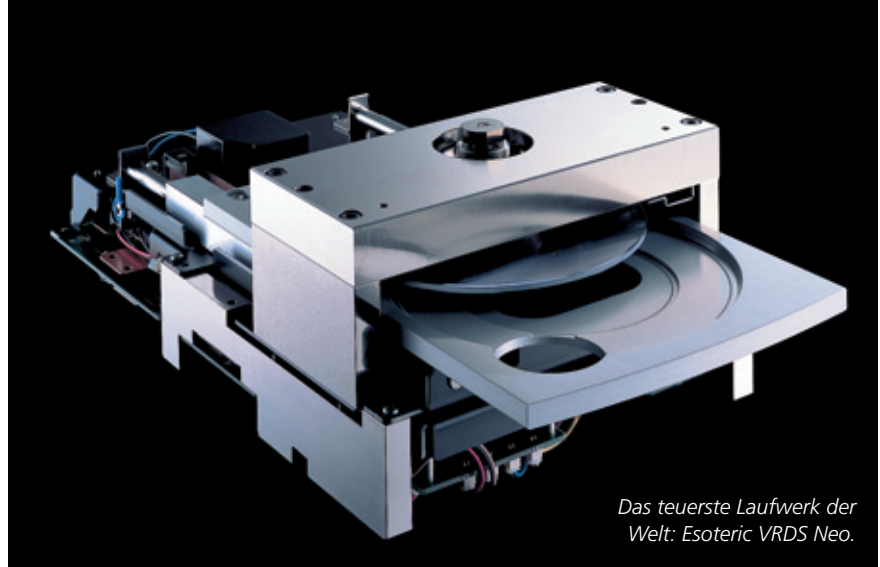
Störspektrum: Teac Esoteric K-01



### CD/SACD-Player Teac Esoteric K-01

Klirrfaktor (THD+N)	0,0016 %
IM-Verzerrungen (SMPTE)	0,0044 %
IM-Verzerrungen (CCIF)	0,0042 %
Fremdspannung (20/250kHz-Filter)	-92,0/-63,7 dB
Geräuschspannung (A-bewertet)	-101,0 dB
Wandlerlinearität:	
-50/-60/-70 dB	0,013/0,012/0,011 dB
-80/-90 dB	0,015/0,01 dB
Kanaldifferenz	0,01 dB
Ausgangsspannung	2,47 V
Ausgangswiderstand (1kHz)	63 Ω
DC-Ausgangs-Offset	3,5 mV
Leerlauf-Leistungsaufnahme	23,5 W

Der Laborauftritt des Esoteric K-01 ist, vom Höhenabfall abgesehen, praktisch makellos, mit sehr geringen Verzerrungen und Störabständen sowie tadelloser Wandlerlinearität. Höchst bemerkenswert ist, dass die Wahl des Digitalfilters an den Klirrfaktorwerten und den Störabständen (selbst bei der Messung bis 250 kHz) nichts verändert. Beim K-01 darf man das Digitalfilter bedenkenlos abschalten, die Teac-Ingenieure richten das wohl auf der analogen Ebene. ■



Das teuerste Laufwerk der Welt: Esoteric VRDS Neo.

hören, an welcher Stelle der Bogen die Saiten in Schwingungen versetzt: Am Griffbrett klingt es weicher, am Steg dynamischer. Ab sofort lasse ich mich nicht mehr auf Diskussionen über Qualitätsunterschiede zwischen SACD und CD ein: So glaubhafte Einblicke in die Aufnahmesituation, wie sie mir der Esoteric K-01 gerade bietet, erlebe ich selbst bei der feinsten CD-Wiedergabe nicht, da bleiben immer noch offene Fragen. Hier aber steht ein Steinway, sitzt ein Cellist, löst sich die Musik von Instrumenten und füllt den Raum. Es gibt keine Risse, Klebestellen oder Irritationen im Bild.

Womit nichts gegen die CD-Wiedergabe des K-01 gesagt werden soll. Manche Aufnahme gibt es eben nicht auf SACD. Mahlers Orchesterlieder in der Aufnahme von Bernard Haitink mit dem Con-

certgebouw zum Beispiel. Habe ich das je so luftig, so unkomprimiert, so weit, kraftvoll und farbig gehört? Selbst große analoge Masselaufwerke kommen daran nicht vorbei (diese Philips-Aufnahmen aus den 70ern habe ich auf LP und CD). Dabei ahne ich mittlerweile, warum mir der Klang des K-01 anfangs ein wenig zurückhaltend erschien: Wenn bei der Raumaufteilung die Raster, bei der Dynamik die Stufen und bei der Farbwiedergabe die Pixel verschwinden, wenn also die Übergänge so fein werden, dass keine Grenzen des Auflösungsvermögens mehr erkennbar sind, dann wirkt auch die Musikwiedergabe zwangsläufig etwas weicher. Genau wie im Konzertsaal. Nicht erst bei der Trommel im »Tambourg'sell« zeigt der K-01 allerdings nachdrücklich, wie gut er gleichwohl auch die Härten der Musik – und hier auch des Lebens – darstellen kann.



## Fazit

Mechanik, Stromversorgung, Signalverarbeitung – beim Esoteric K-01 haben die Entwickler eine Dreisprung zur Perfektion vollzogen. Kaum vorstellbar, dass es noch besser geht. Sobald eine SACD oder CD spielt, vergisst man alle technischen Aspekte und erfreut sich an einer bis ins Unendliche getriebenen Auflösung, die einem nicht als HiFi-Spektakel vor Ohren tritt, sondern als vollständige, vollkommene und ganz und gar intakte Darstellung der auf einem Tonträger gespeicherten Musik.

Heinz Gelking ■

### Esoteric K-01

BxHxT	44,5 x 16 x 42 cm
Garantie	2 Jahre
Preis	20.000 Euro
Vertrieb	Teac Europe GmbH Bahnstraße 12 65205 Wiesbaden
Telefon	06 11 - 71 58-0