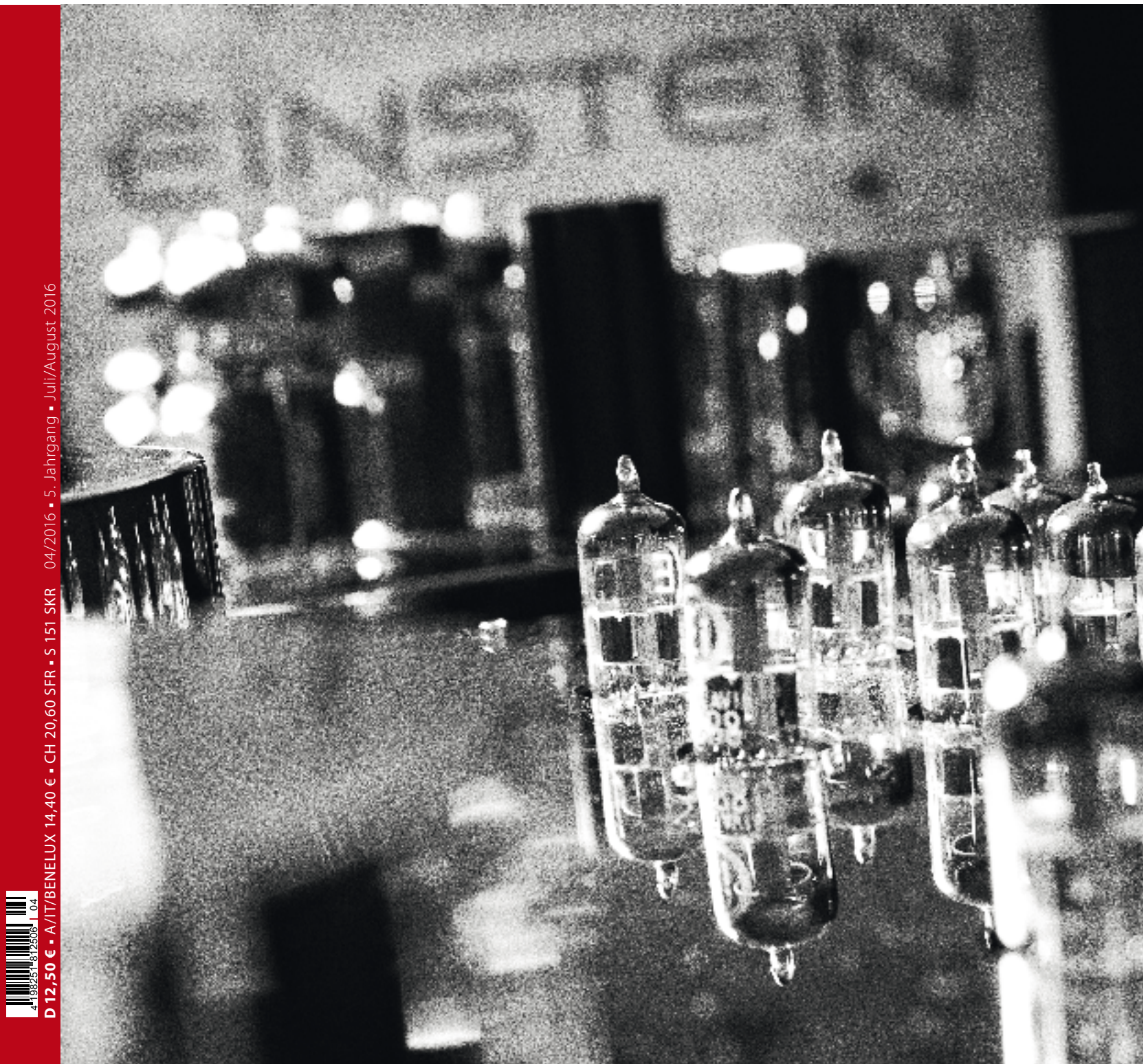


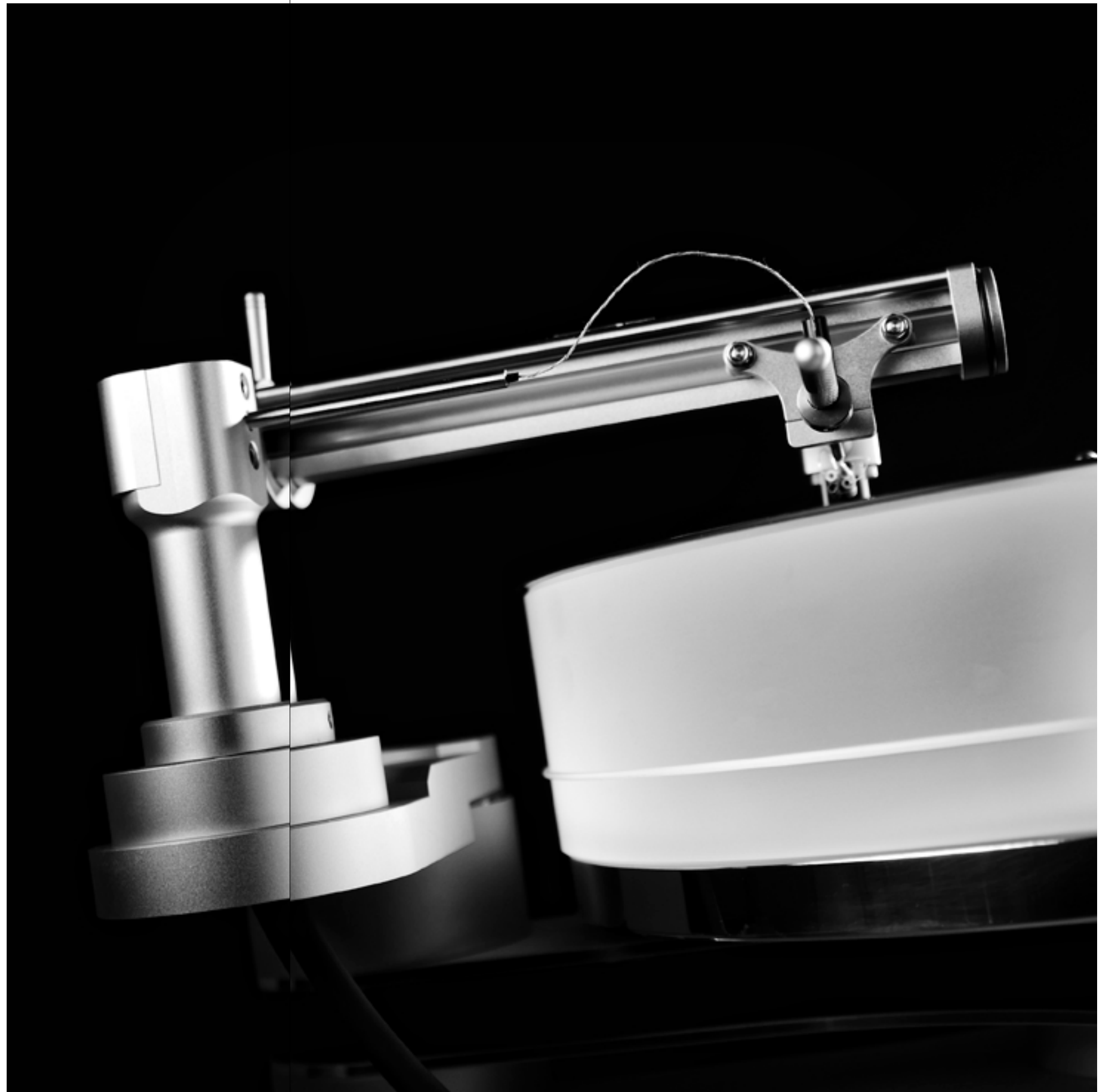


Clearaudio TT5

AUF KÜRZESTEM WEG

Von Helmut Hack. Bilder: Ingo Schulz

Viele Analog-Liebhaber träumen vom idealen, nämlich tangentialen Arm. Mit dem neuen TT5 von Clearaudio rückt dieser Traum in erreichbare Sphären.

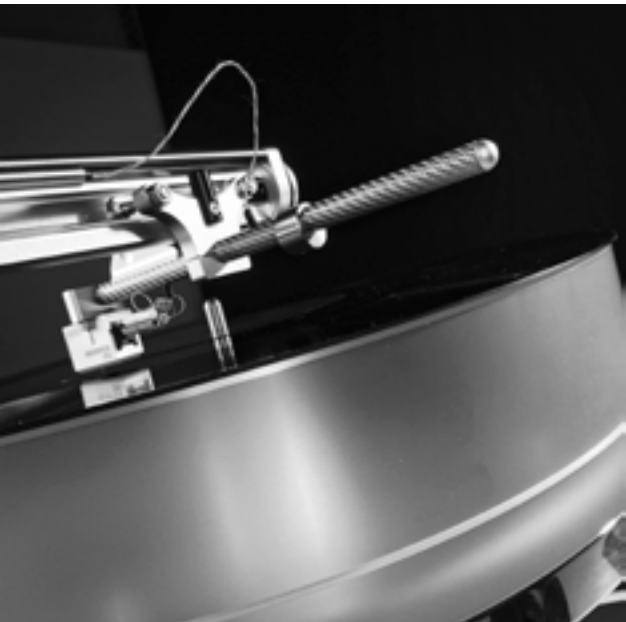


Nulldurchgänge verlieren ihren Schrecken, sobald sie nicht mehr paarweise auftreten.

Tangentiale Abtastung stellt das theoretische Optimum dar, denn sie vermeidet den Radialtonarmen inhärenten Spurfehlwinkel. Er liegt zwar nicht zwingend bei null Grad, wie es oft heißt, aber doch annähernd bzw. mit vernachlässigbarer Abweichung; saubere Tonabnehmerjustage vorausgesetzt. Aber Tangentialarme haben einen entscheidenden Nachteil: Schon die Preise für Einstiegermodelle liegen sehr hoch. Unter den ernst zu nehmenden Alternativen musste man bislang den Clearaudio TT3 für 3000 Euro als echtes Schnäppchen anerkennen. Nun bekommt er Konkurrenz im eigenen Haus: Der neue „kleine“ TT5 wechselt schon für zwei Riesen den Besitzer. Dafür bekommt man eine sehr hochwertig verarbeitete Interpretation des Prinzips, das Anfang der achtziger Jahre von Souther eingeführt wurde. Clearaudio schluckte das US-amerikanische Unternehmen ein paar Jahre später und verfeinert die Konstruktion

seither in erster Linie in der Materialwahl. Die erste Generation der TQ-1-Arme, auf die der moderne Clearaudio TT2 unverkennbar zurückgeht, wurde damals noch in den USA gebaut. Im TT5 ist nun diese Konstruktion ihres Doms, ihres Überbaus entledigt und in höchstem Maße reduziert, aber in der Wirkungsweise unverändert. Auch wenn man das – möglicherweise überschätzte – Problem des Spurfehlwinkels mit einem Tangentialarm vermeidet, handelt man sich auf der anderen Seite wieder ein paar neue ein: Der Abtaster muss immer noch möglichst ruhig über die Platte geführt werden. Zur Blütezeit dieser Technik, in den Achtzigern, ersann man dafür verschiedenste Formen der Regelung mit Servo-Motoren, Kettenantrieb oder Seilzügen, zusammengefasst: mittels aktiver Regelung. Sie alle hatten einen nicht wegzudiskutierenden Nachteil: Die Korrektur erfolgte immer erst, wenn das Kind schon im Brunnen lag. Der Ansatz von Souther oder in der Folge von Clearaudio, die minimale Trackingkraft der ►



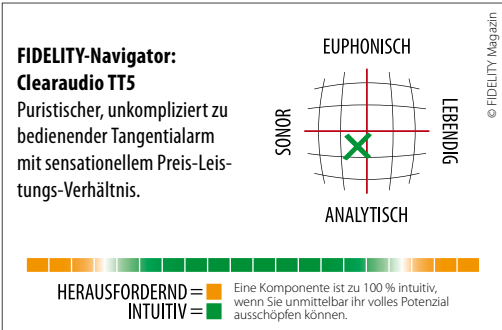


MITSPIELER

Plattenspieler: Technics SL-1200GAE (inkl. Tonarm), Feickert Analogue Firebird | **Tonarme:** Mørch DP-8, Brinkmann 12.1 | **Tonabnehmer:** Clearaudio MC Essence und Da Vinci, Ortofon Quintet Bronze und 2M Black, Audio Technica 50ANV | **Phono-Vorverstärker:** Lehmann Black Cube Decade, MFE Tube One SE (integriert) | **CD-Player:** Revox C221 | **D/A-Wandler:** Canever ZeroUno, PS Audio Digital Link III | **Vorverstärker:** MFE Tube One SE | **Endverstärker:** DNM PA3S | **Vollverstärker:** Genuin Straight | **Lautsprecher:** Steinmusic Masterclass SP 1.1 | **Kabel:** Audiophil, Musical Wire, MFE, DNM | **Zubehör:** Steinmusic, Sun-Leiste, Hannl, Audiophil

lizenziert für: Clearaudio electronic GmbH | Spardorferstraße 150 | 91054 Erlangen | Telefon 01805 059595

lizenziert für: Clearaudio electronic GmbH | Spardorferstraße 150 | 91054 Erlangen | Telefon 01805 059595



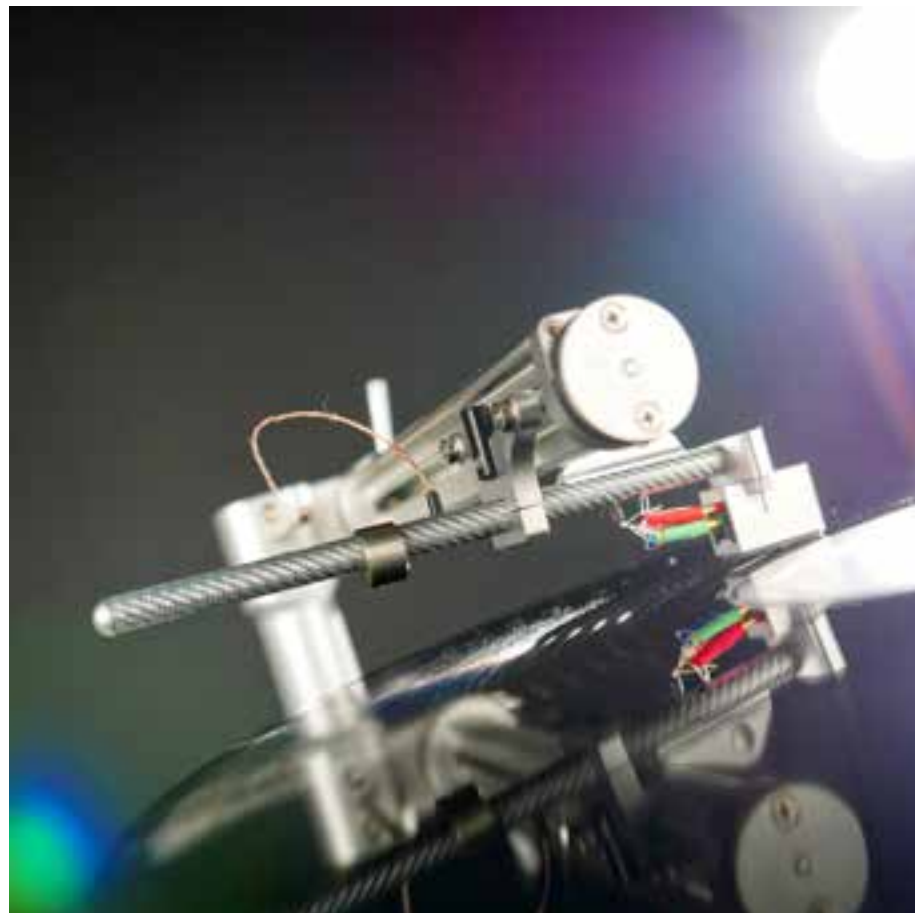
Der TT5 widersteht der weichgezeichneten Produktion im Nashville-Stil, lässt sich nicht einlullen, sondern bleibt wachsam und betont Konturen.

Rille selbst zu nutzen, also passives Ziehenlassen statt Drücken, schien dagegen theoretisch harmonischer. Allerdings muss die Trackingkraft den Reibungswiderstand der Armführung mit möglichst wenig Anstrengung überwinden. Bei allen Tangentialarmen von Clearaudio läuft ein Schlitten, der das System trägt, in einem röhrenförmigen Kragen aus Glas auf zwei Metallrollen mit geringem Durchmesser. Glas eignet sich hierfür aufgrund seiner Härte besser als Alu oder Stahl; Edelstein wäre eventuell noch geeigneter, trieb aber die Kosten in die Höhe. Lediglich die nach innen ziehende Kraft der Rillenspirale führt diesen Schlitten über die Plattenseite. Voraussetzung dafür ist die perfekt waagerechte Ausrichtung der runden Brücke. An ihrem Fuß regulieren zwei Schraubchen in Art einer Wippe die Horizontale, bis die Blase in der integrierten Libelle genau in der Mitte schwebt. Vorher schon hat man eines der runden Auflagegewichte ausgewählt und ungefähr auf dem dünnen eigentlichen Armrohr – es ist ein paar Finger breit länger als ein Systemrasierer – platziert sowie den vertikalen Abtastwinkel festgelegt. Im Gegensatz zu Drehtonarmen darf

bei tangentialen das Gegengewicht möglichst weit entfernt vom Lagerpunkt liegen, um verwellten Platten – generell eine Herausforderung für Tangentialarme mit statischer Auflagekraft – wenigstens etwas Masseträgheit entgegenzusetzen. Aufbau und Einstellung eines TT5 sind weder schwieriger noch anspruchsvoller als bei einem durchschnittlichen Drehtonarm, es spielen nur andere Parameter die Hauptrolle. Schwitzende Hände bei der Systemjustage entfallen, weil der Einbau durch zwei Halbzollbohrungen in der Headshell vorgegeben ist. Auch Nulldurchgänge verlieren ihren Schrecken, sobald sie nicht mehr paarweise auftreten. Fehlende Skatingkraft schließlich erspart das verfluchte Antiskating. Hurra, Plug & Play! – Nicht ganz. Da der Tonabnehmer auf einer Geraden zur Mittelachse geführt werden soll, muss der Führungsarm exakt parallel zu dieser gedachten Linie stehen. Hier ist höchste Präzision gefordert, denn da es in Abhängigkeit von der Tonarmbasis nur eine Ideallinie gibt, rächt sich der kleinste Fehler bei der Abschlussprüfung durch beiliegende Systemlehre. Ein Praxistipp: Misst man den Abstand von 64 Millimetern zwischen

Nadelspitze und Vorderkante des Schlittens zweimal, läuft der Rest wie von selbst. Schlussendlich lohnt es sich, dem Kabel von der Headshell zur Basis, wo es in eine sehr flexible Cinch- oder XLR-Leitung übergeht, Aufmerksamkeit zu schenken. Obwohl es sich sehr geschmeidig biegt, bietet es doch einen kleinen Widerstand. Durch sorgfältiges Zurechtbiegen lassen sich klanglich subtile Verbesserungen – im Sinne einer flüssigeren, freieren Wiedergabe – erzielen. Keine Angst, das muss nicht von Beginn an perfekt passen, sondern ergibt sich im Laufe der Bedienung. In seiner Standardausführung liegt der TT5 unverrückbar über dem Plattenteller und man muss die Schallplatte durch den Spalt zirkeln. Bei sorgsamem Umgang sehe ich in der Praxis kein Problem, aber was geschieht, wenn der Abtaster versehentlich über dem Teller schwebt oder man die Platte mit etwas zu viel Schwung auflegt, möchte ich mir nicht ausmalen – oh je, schon zu spät. Für tollpatschige oder ängstliche Benutzer bietet Clearaudio eine Swing-Base als Zubehör an. Sie ersetzt die normale Tonarmbasis und lässt sich – der Name deutet es schon an – drehen, sodass man den ▶





Der TT5 vertrug sich mit allen im Laufe des Tests montierten Tonabnehmern gut, trotzdem hatte er gewisse Vorlieben.

TT5 wie einen Radialarm von der Platte schwenken kann. Das kostet zwar einen zusätzlichen Handgriff, bietet aber mehr Sicherheit.

Über passende Abtaster für Tangentialarme gehen die Meinungen auseinander. Ich glaube, die Ursache dafür liegt eher in der Software als in der Hardware. Bei auch leicht welligen Platten ist ein MM-System mit hoher Compliance im Vorteil, aber geht man von planen, sauberen Scheiben aus, liefern teure MC-Abnehmer mit geringer Nadelnachgiebigkeit eben doch meist die höhere Auflösung. Der TT5 vertrug sich mit allen im Laufe des Tests montierten Tonabnehmern gut, trotzdem hatte er gewisse Vorlieben. So ergab sich mit dem hauseigenen MC Essence (FIDELITY 2/2016) eine fantastische Paarung; das Concept MC, von dem es abgeleitet ist,

liefert vermutlich ein ähnlich gutes Ergebnis. In der Summe, also inklusive des Preises, sogar ein besseres Match als mit dem sehr teuren, aber dafür auch exzellenten Da Vinci, obwohl es weicher aufgehängt ist als das Essence. Der Überabtaster aus Erlangen blieb im TT5 ein wenig hinter seinen Möglichkeiten zurück. Vielleicht spielt das höhere Eigengewicht des Essence dabei eine Rolle. Das ist aber ebenso eine Vermutung, wie die geringere Ausgangsspannung des Quintet Bronze (FIDELITY 4/2014) dafür verantwortlich zu machen, dass mir das 2M Black im TT5 eine Spur besser gefiel. Die beiden Ortofon-Systeme liefern sich schon seit fast zwei Jahren ein spannendes Kopf-an-Kopf-Rennen um meine Gunst. Eine echte Präferenz habe ich immer noch nicht. In Armen wie dem Mørch DP-8 (FIDELITY

4/2015), die extreme Feinauflösung unterstützen, hat meist das Quintet die Nase vorn, in etwas kräftiger kolorierenden Exemplaren wie dem Thorens TP92 (FIDELITY 5/2015) kann dagegen das 2M Black mit Spielfreude und Farbigkeit punkten. Trotzdem sind sichere Prognosen kaum zu treffen, denn obwohl der TT5 ausgesprochen neutral ist und eher zur schlanken Wiedergabe neigt, klingt er in Kombination mit dem MM von Ortofon wunderbar ausbalanciert und mitreißend. Für meine konstruierte These um die Ausgangsspannung spräche in diesem Zusammenhang auch, dass die Paarung mit dem Audio Technica 50ANV ebenfalls nicht ganz die Offenheit erreicht wie beispielsweise im Brinkmann 12.1. Lassen Sie mich ungeachtet des großen Tonabnehmer-Reigens ►

lizenzierter für: Clearaudio electronic GmbH | Spardorferstraße 150 | 91054 Erlangen | Telefon 01805 059595

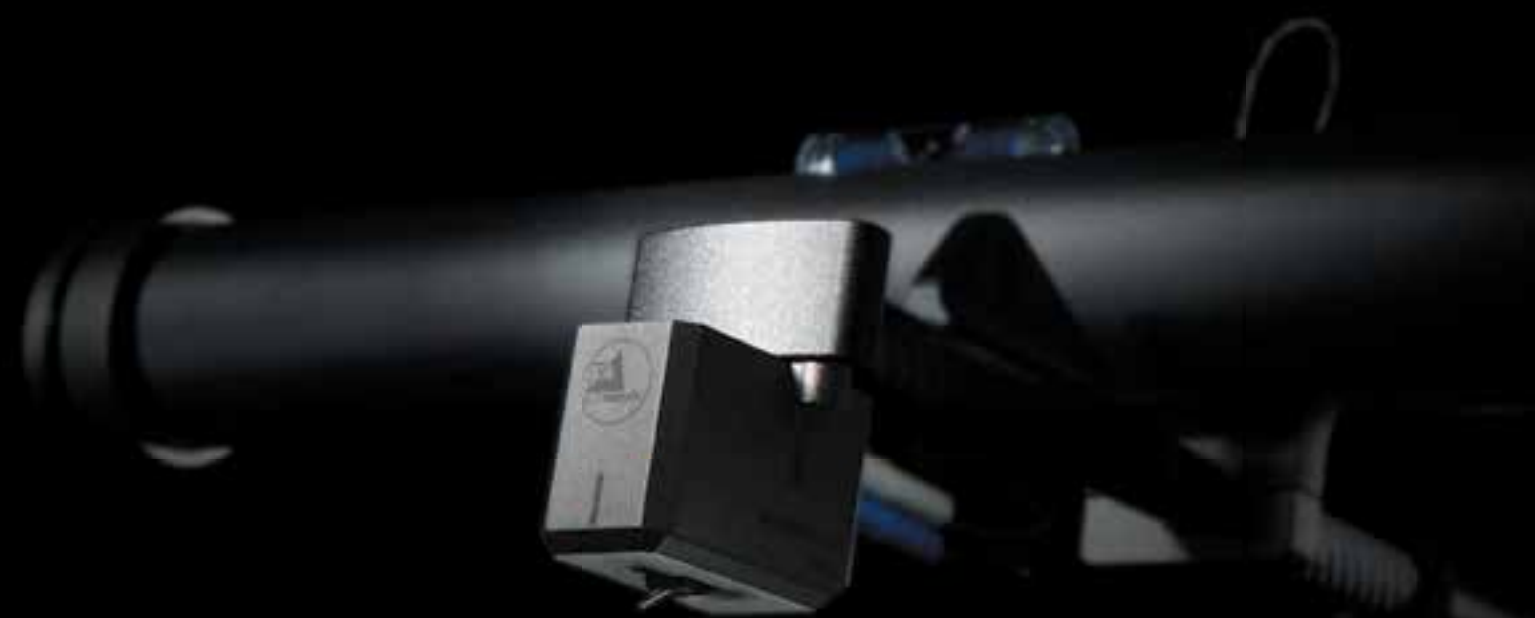
aufsess.com



Loving music

the essence of music

Die neue Dimension in Moving Coil Technologie



clearaudio MC-Tonabnehmer „essence“



clearaudio electronic GmbH

Spardorfer Straße 150 | D-91054 Erlangen | Fon: +49.9131.40 300 100 | Fax: +49.9131.40 300 119 | info@clearaudio.de | www.clearaudio.de
Made in Germany | Nur im autorisierten clearaudio Fachhandel erhältlich. www.analogshop.de





lizenziert für Clearaudio electronic GmbH | Spardorferstraße 150 | 91054 Erlangen | Telefon 01805 059595



Lediglich die nach innen ziehende Kraft der Rillenspirale führt den Schlitten über die Plattenseite.

DIE TECHNIK DES CLEARAUDIO TT5

Bevor eine glänzende Vinylscheibe aus der gefütterten Innenhülle gleitet, muss die Platte gepresst werden. Zu Beginn dieses Prozesses steht der Schnitt in eine Lack- oder Kupferfolie mittels eines tangential – also über die ganze Seite im 90-Grad-Winkel – geführten Schneidstichels. Ein Radialtonarm kann aber keinen geraden Weg über die Platte nehmen, er beschreibt prinzipiell einen Halbkreis (Thaleskreis), was zur Folge hat, dass der Tonabnehmer an höchstens zwei Punkten einer Plattenseite, den Nullpunkten, in exakt der gleichen Richtung abtastet, in der die Rille geschnitten wurde. An allen anderen Punkten entsteht ein variabler

Spurfehlwinkel – manche sagen auch Fehlspurwinkel, meinen aber dasselbe. Theoretisch steigt so die Gefahr von Verzerrungen, in der Praxis funktionieren Drehtonarme hingegen sehr überzeugend. Jüngste analoge Entwicklungen stellen mehr und mehr den tatsächlichen Einfluss der minimalen Fehlstellung der Abtastnadel in Frage. Besitzer eines Tangentialarms muss dieser anstrengende Diskurs allerdings nicht tangieren, er betrifft sie nicht mehr. Mit einem tangentialen Tonarm entspricht der Winkel des Abtasters jederzeit dem des Schneidstichels. Logisch betrachtet gibt es dazu gar keine Alternative.

lizenziert für Clearaudio electronic GmbH | Spardorferstraße 150 | 91054 Erlangen | Telefon 01805 059595

versuchen, den Klangcharakter des TT5 herauszuarbeiten. „Digital recording“ steht auf dem Cover von *Passion, Grace & Fire*, ein Hinweis, den ich nicht gebraucht hätte, denn das kann man hören. Das Album der Herren de Lucia, McLaughlin und Di Meola entstand zwei Jahre nach der berühmten Nacht in San Francisco und präsentiert die drei Ausnahmegitarristen in kompetitiver Stimmung. Man könnte in den rasend schnellen Wettlauf über zwei Plattenseiten durchaus autoerotische Tendenzen interpretieren. Aber Interpretationen sind nicht die Aufgabe des TT5, er hält sich vorbildlich neutral heraus und stellt die Musiker akkurat nebeneinander, das irrwitzige Tempo geht er mit Leichtigkeit mit und zeichnet auch trotz der nicht zu verleugnenden Schärfe der Aufnahme die Korpusse der Akustikgitarren natürlich nach. Während der gleichen Platte mit dem DP-8 benutzt John McLaughlin in der Mitte seine Ellbogen, kämpft sich als Meister aller Klassen stärker ins Rampenlicht, was die Bühnendarstellung in

die Breite drückt; seine Kompagnons stehen ein Stück weiter vom Lautsprecher entfernt. Willie Nelsons *Yesterday's Wine* steht ähnlich im Schatten bedeutenderer Alben, klingt aber wärmer, mit tieferer Räumlichkeit; dagegen spielen die drei Gitarristas wie vor einer weißen Tapete. Ausreichend Hall unter Nelsons Stimme gibt „In God's Eyes“ die Eindrücklichkeit, die aus Allerweltsweisheiten tiefe Erkenntnisse werden lässt. Der TT5 widersteht der weichgezeichneten Produktion im Nashville-Stil, lässt sich nicht einlullen, sondern bleibt wachsam, betont Konturen, auch wenn die Musik, hier gleich im nächsten Stück „Family Bible“, künstlich ausufert. Der Clearaudio TT5 klingt, wie ich mir das von einem Tangentialarm erwarte: sehr aufgeräumt und neutral, mit Übersicht, Akkuratess und klarer Linie. Auch Bedienung und Verarbeitung überzeugen rundweg, insbesondere mit der optionalen Swing-Base. Ungewöhnlich macht ihn lediglich sein günstiger Preis. ■

Tonarm

Clearaudio TT5

Funktionsprinzip: Tangentialabtastung | **Antrieb:** mechanisch | **Ausführungen:** Alu schwarz oder silbern mit fixem Kabel (Cinch oder XLR) | **Besonderheiten:** resonanzoptimierter Chassisaufbau, hochpräzise, extrem laufruhige und trocken laufende Kugellager, Swing-Base (optionales Zubehör) | **Gewicht:** 560 g (Alu-Klemmring 60 g) | **Maße (B/T/H):** 20/14/15 cm | **Garantiezeit:** 5 Jahre | **Preis:** 2000 €

Clearaudio electronic GmbH | Spardorferstraße 150 | 91054 Erlangen | Telefon 01805 059595 | www.clearaudio.de

