

SWISSMAG

life | style | gourmet | economy



Chronoswiss

Die neue Regulator-Kollektion

Florens Resort & Suites

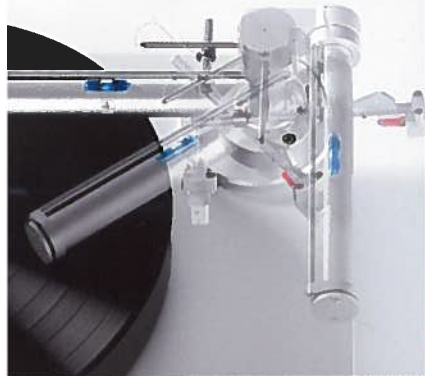
traumhaftes Ferienparadies am Brienzersee

Schweizer Käse

Was Besseres kann der Milch nicht passieren



MATTHIAS RÜEGG
RÜEGG CHEMINÉE SCHWEIZ AG
„DAS FEUER GEHÖRT ZUR FAMILIE“



Tastsinn

Vinyl-Wiedergabe mit Tangential
tonarmen - läuft wie geschnitten

Die Sede

Comeback der Sitzmöbel-Ikone

Range Rover Velar

Die Ära der vierten Modellreihe beginnt



Tangential

Vinylgenuss auf hohem Niveau

Eigentlich ist es sehr logisch und einfach. Die Schallplatte so abtasten, wie dies auch bei der Herstellung durchgeführt wird, im 90 Grad Winkel, quasi ohne Spurfehlwinkel und den damit verbundenen Verzerrungen (Technik siehe Seite 100). Warum haben sich dann die Tangential-Tonarme nie gegen die mehrheitlich montierten Drehtonarme durchsetzen können?

Wann genau das Thema mit den Tangential-Tonarmen eigentlich seinen Anfang hatte, lässt sich heute nicht mehr sagen. Eines ist jedoch sicher, massentauglich wurde das Thema durch die zahlreichen Geräte welche in den 70er und 80er Jahren in Japan produziert wurden. Wohlklingende Namen wie Luxman, Pioneer, Yamaha, Technics, Sony und viele mehr boten Plattenspieler mit dieser Technik wirklich in Massen an. Ein besonders schönes und interessantes Gerät hatte schon 1963 das Licht der Welt erblickt: der Marantz SLT12. Die Technik war jedoch bei weitem nicht immer die gleiche.

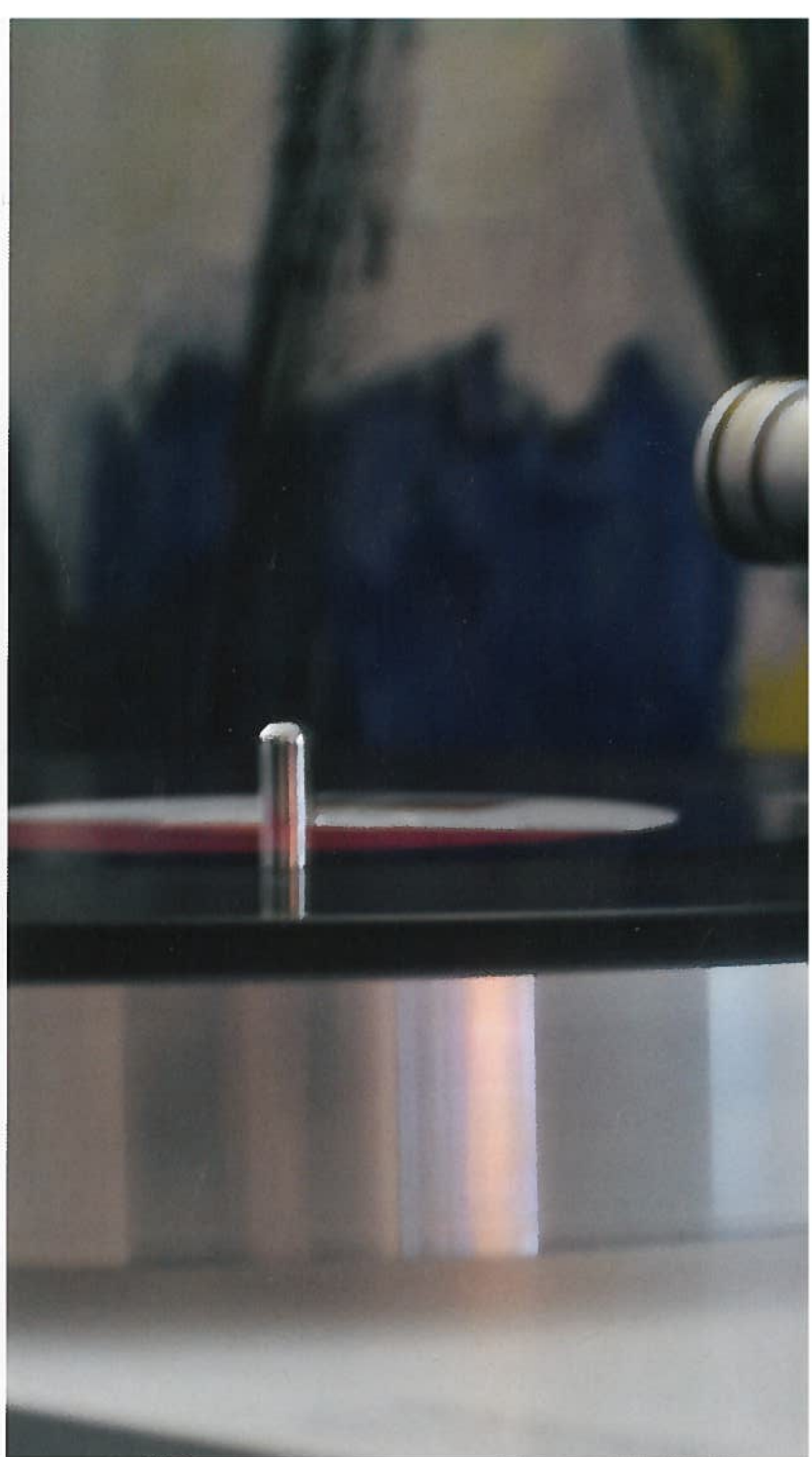
Die meisten Geräte hatten einen einfachen, kleinen und schmalen Tonarm und waren ausschliesslich für die damals sehr beliebten T4P Tonzellen zu gebrauchen. Der Vorteil war, dass es ein einheitliches System war, und der Tonabnehmer einfach auf den Tonarm aufgesteckt wurde. Nachteil war, dass die meist viel hochwertigeren 1/2 Systeme – welche heute noch verwendet werden – nicht montiert werden konnten. Für echte HiFi-Fans ein K.-o.-Kriterium.

Bekannte und auch heute noch sehr beliebte Vertreter dieser Gattung waren der Technics SL-10 (exakt so gross wie eine LP-Hülle), der Technics SL-M3, ein grosses, recht imposantes Gerät mit Holz furnier und grossem Bedienelement welches auch den Schlitten für den Tonarm beheimatet. Auch sehr speziell war der Sharp Optonica RP-117 H – mit Schubladentechnik und ZWEI Tonarmen, so musste die Schallplatte nicht mehr gewendet werden.

Aber es gab auch schon damals zum einen Geräte welche das montieren von 1/2 Tonzellen zuliesse, in der Regel hochwertige und auch im Vergleich recht hochpreisige Geräte. Erwähnenswert sind der Pioneer PL-1000 sowie der Yamaha PX-3, auch heute

noch gut zu finden. Weniger verbreitet waren und in einer eigenen Liga spielten damals Geräte wie der Pioneer PL-L1 und der Yamaha PX-1 – damals wie heute sehr teuer und somit vor allem in Europa nur selten zu finden.

Und zum anderen gab es auch schon Tangential-Tonarme zum Nachrüsten, wenn dieses Angebot auch recht überschaubar war. Rabco und Souther Linear sind die gebräuchlichsten Namen in diesem Zusammenhang. Durchgesetzt hat sich diese Technik damals nicht.





Revox

In der Schweiz hatte die Tangential-Technik spätestens mit dem zweiten Plattenspieler aus dem Hause Revox seinen Durchbruch. Ja, viele wissen es nicht, schon in den 50er Jahren brachte Revox einen Plattenspieler auf den Markt, das Modell 60. Es wurden nur wenige gebaut, heute gesuchte Sammlerstücke. Erst als 1977 der B-790 auf die Bühne tritt wird dies ein grosser Erfolg – mit dem wohl kürzesten „Tonarmrohr“ der Welt. Auch 40 Jahre danach sind die Geräte dieser Serie in gepflegtem Zustand noch recht Wertstabil. Das für damalige Verhältnisse futuristisch anmutende Gehäuse des Schwenktonarm trägt sicher dazu bei.





Clearaudio

Diese Technik schlägt nun die Brücke zum hier vorgestellten Tonarm Clearaudio TT5. Denn auch hier ist der Tonarm mit Hilfe der optional erhältlichen Swing Base leicht über die Platte zu schwenken, das steigert noch einmal das Gefühl welches Drehtonarme vermitteln und erleichtert das Auflegen und Entfernen der Schallplatte.

Weltweite Bekanntheit erlangte die Firma clearaudio schon 1978, als Peter Suchy (Gründer der Firma clearaudio) und sein Team die ersten Moving-Coil-Tonabnehmer entwickelten. Der patentierte vollsymmetrische Aufbau und die Entscheidung für einen Bor-Nadelträger waren Pionierleistungen, an denen sich andere bis heute orientieren – während das Prinzip bei clearaudio längst weiter gedacht und verfeinert wurde.

Ein weiterer Meilenstein dann im Jahre 1989, als clearaudio Souther Linear erworben hat, und die Patente und Maschinen nach Erlangen überführt wurden. Hier wurde der Tangential Tonarm Souther TQI stets weiter entwickelt. Er war somit der erste von clearaudio und wurde bis 2006 verkauft. Heute umfasst das Sortiment vier Tangential-Tonarme in recht unterschiedlichen Preisklassen. Das Top-Modell ist



Laufwerk und Tonarm je in schwarz und silber erhältlich

Clearaudio, dieser Name steht seit rund 40 Jahren für Innovation und Perfektion wenn es um die bestmögliche Wiedergabe von Schallplatten geht. Egal ob Tonzelle, Laufwerk oder Tonarm – alles in Perfektion im deutschen Erlangen hergestellt. Made in Germany – dafür steht die High-End-Manufaktur mit Sitz in der bekannten fränkischen Universitätsstadt. Bis heute ein familiengeführtes Unternehmen.

der TT1 welcher auf dem Laufwerk The Statement montiert wird. Darunter dann die Modelle TT2 und TT3. Wir haben das jüngste Mitglied der Familie, den TT5 etwas näher angeschaut.

Der TT5 wurde uns mit einem Laufwerk Performance DC und dem MM Tonabnehmer Virtuoso V2 geliefert. Die Verpackung der Geräte ist sehr gut, der

Aufbau recht einfach – natürlich braucht es beim Tonarm etwas Erfahrung und Feingefühl. Mit der beiliegenden Anleitung braucht es gut eine Stunde bis das Laufwerk samt Tonarm und Tonzelle spielbereit ist, wobei das Laufwerk selbst rasch aufgebaut ist. Der Laufwerkskörper ist vormontiert, ein paar Tropfen Lageröl auf die Keramikachse träufeln, Lageroberteil auf die Keramik-Lagerachse setzen, darauf den Sub-Teller aufsetzen, Riemen umlegen, Plattenteller aufsetzen – fertig. Natürlich sind die Füße höhenverstellbar, eine kleine Wasserwaage liegt bei.

Die nun folgende Montage des TT5 erfordert Ruhe, Konzentration und eine ruhige Hand. Unser TT5 wurde mit der optionalen und sehr empfehlenswerten Swing Base geliefert, diese ist rasch montiert. Danach wird der Tonarm aufgesetzt und der Tonabnehmer montiert. Es folgen eine Reihe von Einstellungen: Montage des Gewichtes zur Voreinstellung der Auflagekraft, VTA, Horizontale Einstellung, Einstellung des Azimuth und Einstellung der Tangentialen. Für letzteres wird eine Justageschablone mitgeliefert. Zum Schluss erfolgt noch die Feineinstellung der Auflagekraft – das Gerät ist nun spielbereit, endlich.

Und wir werden sogleich belohnt. Mit dem montierten Virtuoso V2 haben wir uns bewusst entgegen dem Trend für ein MM-System entschieden. Es ist das zweitgrösste der Serie, nach dem Maestro V2. Beide sind in hochwertige Ebenholz Gehäuse verbaut und unterscheiden sich in erster Linie durch den Nadelträger. Während das Virtuoso V2 mit Aluminiumnadelträger auskommt, wird beim Maestro V2 ein Bor-Nadelträger eingesetzt, welcher sonst nur bei hochpreisigen MC-Systemen zur Anwendung kommt.

Uns hat das rund Fr. 850.- teure Virtuoso V2 gut gefallen. Vergleichbar schlank im Bass, eine doch überraschende Tiefenstaffelung und quirlige Beweglichkeit bereiten viel Hörgenuss. Sehr agil und zugleich weiträumige Abbildung und schöne Mittenbetonung. Langer und ermüdungsfreier Hörgenuss ist gegeben. Wer eine gute Phonovorstufe für MM besitzt, kann sich das Geld für eine MC-Phonovorstufe sparen, um die in dieser Preisklasse vermeintlich besseren MC-Systeme montieren zu können. Und vielleicht ein Teil des Gesparten in das Maestro V2 Upgrade investieren (um Fr. 1'000.-). Auch wenn wir den Vergleich nicht machen konnten, anhand des gebotenen, ausgiebig gehörten Virtuoso

so V2 können wir erahnen, es wird sich lohnen. Auch für die Fremdlaufwerke gab es immer eine Lösung: Das Prozedere haben wir rund 10 Mal durchgeführt. Wichtig ist nur, erkundigen Sie sich rechtzeitig ob Sie (was in der Regel der Fall sein wird) eine zusätzliche Tonarmbase benötigen, sonst könnte es beim Versuch der Montage etwas frustrierend sein. Denn für uns war auch wichtig, wie sich der moderne Tonarm auf sogenannten Vintage Laufwerken schlägt. Erstaunlich gut, ist die Antwort. Die optisch schönste Lösung war die Kombi mit dem Marantz TT-1000 aus der Esoteric Serie. Die beste Kombi jedoch – klanglich wie optisch – hatten wir mit dem Luxman PD-555 gefunden. Das schwere und einst sündhaft teure Laufwerk mit Plattenansaugung ist unser Redaktionstipp.

Fazit

Ob Tangential- oder Drehtonarm – wohl auch in Zukunft eine rein emotionale Entscheidung. Der TT5 trägt jedoch ein wenig dazu bei, dass es in Zukunft vermehrt auch wieder zu alternativer Laufwerksbestückung kommt. Vor allem in Kombination mit der Swing Base – wir haben uns rasch daran gewöhnt. Der Kaufpreis mit Swing Base liegt in der Schweiz bei rund Fr. 3'000.00 – aus unserer Sicht durchaus gerechtfertigt. (Zur Info: Paketpreis mit Laufwerk und Tonzelle liegt bei rund Fr. 6'000.-)



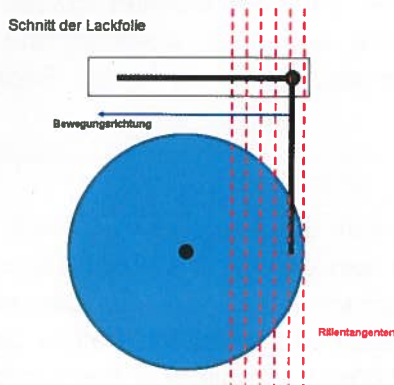
sacom.ch
clearaudio.de

Technik-Lexikon

Spurfehlwinkel, tangentialer

Der tangentialer Spurfehlwinkel entsteht bei der Wiedergabe einer Schallplatte, da ein Radialtonarm bei der Abtastung nicht die gleiche Bewegungsrichtung aufweist, wie der Schneidekopf des Schreibers bei der Aufzeichnung der Schallplatte.

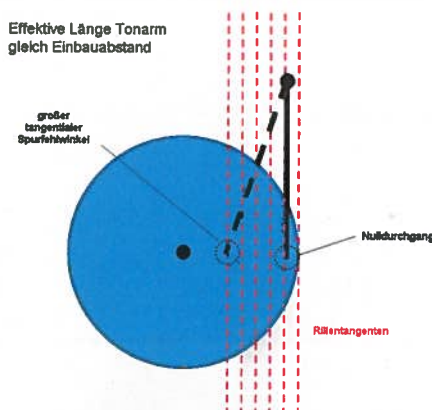
Beim Schnitt der Lackfolie wird der Schneidestichel vom äusseren Rand zum Mittelpunkt geführt – die Bewegungsrichtung des Stichels steht also immer im 90-Grad-Winkel zur Tangente der Rille – also zu dem Punkt, in dem der Schneidekopf die Musikinformation (gerade) schneidet:



Der Schneidestichel wird also tangential über die Lackfolie geführt, so dass die Rillenmodulationen immer auf dergleichen Rillentangente – vom Rand bis zum Mittelpunkt – geschnitten werden.

Wird zur Abtastung des Musiksignals nun ein Drehtonarm verwendet, so kann der (immer gleichen) „Aufzeichnungstangente“ prinzipbedingt nicht (überall) gefolgt werden. Die Nadel des Tonabnehmers beschreibt einem Halbkreis – keine Gerade wie bei der Aufzeichnung. Die Abweichung zwischen dem tatsächlichen Winkel, mit dem der Tonabnehmer in der Rille steht und der „Aufzeichnungstangente“, ist der tangentialer Spurfehlwinkel. Dieser Fehlwinkel kann bei Radialtonarmen nur minimiert, nicht gänzlich vermieden werden. Überhang und Kröpfungs-winkel dienen diesem Ziel.

Wäre die effektive Tonarmlänge gleich dem Einbauabstand – also dem Abstand zwischen Plattenteller- und Tonarmdrehpunkt – dann wäre nur in einem Punkt der tangentialer Spurfehlwinkel gleich Null. An allen anderen Orten käme es zu einem (immer größer werdenden) tangentialer Spurfehlwinkel:

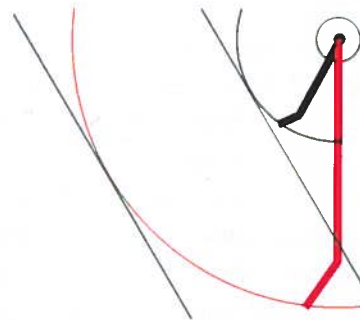


Verlängert man den Tonarm – fügt also einen Überhang hinzu – und kröpft den Tonabnehmer, so ist es nun geometrisch möglich, dass der Tonabnehmer zwei Stellen durchläuft, bei denen der tangentialer Spurfehlwinkel gleich Null ist – dies sind die sogenannten Nulldurchgänge. Zudem verläuft der Fehlwinkel zwischen, vor und hinter diesen Punkten flacher, als es ohne Kröpfung und Überhang möglich zu erzielen wäre. Der Fehler ist also ein geringer – die Verzerrungen nehmen ab.

Durch die Kröpfung/Abwinkelung des Tonabnehmers resultiert jedoch eine Skating-Kraft, die den Tonarm zur Plattentellermittle zieht und somit die Nadel stärker an die linke Flankenseite der Rillenmodulation presst. Dieser Kraft sollte mit einer entsprechenden Anti-Skating-Einstellung entgegengewirkt werden.

Ein längerer Tonarm (z. B. ein 12-Zöller im Vergleich zu einem 9-Zöller) führt den Tonabnehmer in einem flacher gekrümmten Bogen über die Schallplatte – hierdurch lässt sich der tangentialer Spurfehlwinkel weiter minimieren.

Flacherer Halbkreis bei längeren Tonarmen



Ein Tangentialtonarm wird – genau wie der Schneidestichel im Produktionsprozess – tangential über die Schallplatte geführt und vermeidet (zumindest theoretisch) den tangentialer Spurfehlwinkel völlig. Da weiterhin keine Notwendigkeit zur Kröpfung des Tonabnehmers besteht, tritt auch keine Skating-Kraft auf. Tangentialtonarme sind allerdings wesentlich aufwendiger zu konstruieren und zu produzieren – sie konnten sich nicht flächendeckend durchsetzen.

Quelle: www.fairaudio.de



Beeindruckend: „clearaudio Statement TT1“ für Fr. 30'000.-