



für [www](http://www) lizenzierter Auszug aus FIDELITY 58 – 6/2021

**Acoustic Signature**

**Tornado Neo**





Acoustic Signature Tornado Neo

# ALLES IST MESSBAR

Von Roland Schmenner. Fotografie: Ingo Schulz

ACOUSTIC SIGNATURE  
ÜBERARBEITET SEINE LAUFWERKE  
UND BEWEIST MIT DEM TORNADO  
NEO, DASS NICHT DURCH  
ZAUBERSPRÜCHE, SONDERN NUR  
MIT AUSGEFEILTER TECHNİK  
ANALOGES VERGNÜGEN  
GARANTIIERT WIRD.



**E**rinnern Sie sich noch? Die Renaissance des Vinyls führte zu Beginn der 2000er zu einem Boom von Plattenspieler-manufakturen. Meist auf Masselaufwerke kapriziert, tauchten allein auf dem deutschen Markt mehr als ein Dutzend neue Firmen auf, darunter auch einige kurzlebige Glücksritter. Nach einem reinigenden Gewitter in den letzten zehn Jahren, das einerseits der zunehmenden Marktsättigung, andererseits aber auch dem Qualitätsurteil der Kunden zu verdanken ist, blieben die Firmen übrig, die entweder bereits zuvor für qualitativ hochwertige Laufwerke bekannt waren, oder diejenigen, die durch technisches Know-how zu überzeugen wussten. Im Windschatten dieses ganzen Marktgewusels zieht allerdings

das aus dem baden-württembergischen Süßen stammende Unternehmen Acoustic Signature schon seit 1996 in aller Ruhe seine Runden und hat bis heute seine Position im Markt behauptet.

## Ein Maschinenpark feinsten Technik

Die Erfolgsstory des Unternehmens ist vor allem seiner handwerklichen Seriosität geschuldet. Neben den eigenen Produkten fertigt man auch OEM-Laufwerke für bekannte nationale und internationale Firmen, die über keine analoge Tradition verfügen. Zudem wird der firmeneigene Hightech-Maschinenpark gern von nationalen Mitbewerbern für die hochwertige Fertigung des ein oder anderen

Bauteils in Anspruch genommen; übrigens auch außerhalb des rein analogen Bereichs. Firmenchef Gunther Frohnhöfer betonte in unserem Gespräch mehrfach, dass für ihn ausschließlich messbare Ergebnisse zählten, die auf Maschinenbau und Elektrotechnik beruhen. Kein Voodoo, kein Aufspringen auf vermeintliche technische Innovationen, die marketingtechnisch gut klingen, aber nur wenig Erfolg brächten. Als Beispiel führt Frohnhöfer seine Ablehnung des invertierten Lagers an, für die er gute Gründe nennt: Die Hauptgeräuschquelle innerhalb eines Lagers liege im Drehpunkt von Tellerachse und Lagerspiegel und somit etwa zehn Zentimeter von der Schallplatte entfernt. Wird das Lager invertiert, bringe man diese Geräuschquelle in unmittelbare Nähe des Vinyls – keine gute



Ein wahrer Koloss: In der Gesamtansicht ist der Tornado Neo ein wuchtiges Statement, so groß und schwer, dass er auf einer kleinen Europalette geliefert wird. Dabei liegt der Dreher im Sortiment von Acoustic Signature eher noch in der „vernünftigen Mitte“.

Idee. Hinzu kämen Schmierungsprobleme, da ein invertiertes Lager immer entgegen der Schwerkraft arbeitet. Und so verwendet man weiterhin selbstschmierende nichtinvertierte Lager aus einem ultraharten Werkstoff. Zudem kann der eigens entwickelte Materialmix das Öl wie ein Schwamm aufsaugen und bei Bedarf abgeben, wodurch das Lager praktisch wartungsfrei ist. Aktuell kommen neu entwickelte Sinterbuchsen hinzu, die noch mehr Öl speichern können. Besonders stolz ist man auf die ebenfalls neu entwickelte Achse: Hier wird ein vakuumgehärteter Edelstahl präzise geschliffen und einer Plasmabeschichtung unterzogen, woraus ein um 60 Prozent geringerer Reibungskoeffizient als zuvor resultiert. Und so hat man jüngst die gesamte Produktpalette mit den beständig weiterentwickelten

und optimierten Technologien erneuert. Mit dem Tornado Neo ist nun ein Vertreter der mittleren Produktrange in meinem Hörraum gelandet. Um die Sache rund zu machen, hat man mir in Süßen gleich ein Gesamtpaket zusammen mit dem hauseigenen Tonabnehmer MCX2 und dem ‚kleinen‘ Tonarm TA-500 Neo geschnürt.

### Leise muss es sein

Von jeher hat man bei Acoustic Signature dem Plattenteller große Aufmerksamkeit gewidmet. Wie auch bei der Konstruktion des Lagers ist die größtmögliche Geräuscharmut des Laufwerks das Ziel, um möglichst viel störende Energie vom Tonabnehmer fernzuhalten. Nicht das Gewicht des Tellers

ist entscheidend – gewissermaßen die Vulgärphilosophie vieler Masselaufwerke –, sondern das Wie der Vibrationsdämpfung ist wesentlich für die analoge Wiedergabequalität. Da sind zunächst die Vibrationen während des Abtastvorgangs. Hinzu kommen die Schallwellen, die – abhängig von der Aufstellung der Anlage – auf den Abtastprozess einwirken. Hier nun setzt zunächst Acoustic Signatures CLD-Technik („Constraint Layer Damping“) ein. Es handelt sich dabei um ein Verfahren aus dem Maschinenbau, bei dem ein möglichst stark dämpfendes Material im Sandwichprinzip zwischen zwei weniger dämpfende Materialien eingefügt wird. Als Clou dienen die hauseigenen „Silencer“-Messingzylinder, von denen vier Stück in den 45 Millimeter dicken Plattenteller des ▶



**Acoustic Signature Tornado Neo**  
 Technisch ausgereift und garniert mit verführerischen Ausbaup Optionen: Der Tornado Neo ist in allen Belangen ein Laufwerk für fortgeschrittene und ambitionierte Vinylisten.

EUPHONISCH  
 SONOR  
 LEBENDIG  
 ANALYTISCH

HERAUSFORDERND = Eine Komponente ist zu 100% intuitiv, wenn Sie unmittelbar ihr volles Potenzial ausschöpfen können.  
 INTUITIV =

© FIDELITY Magazin



Tornado Neo eingelassen werden. In unserem Gespräch erzählte Firmenchef Frohnhöfer nicht ohne Stolz, dass man auf diesem Weg Resonanzspitzen um ca. 80 Dezibel abmindern konnte. Die Position der Zylinder wurde zuvor mithilfe einer neu entwickelten Simulationssoftware ermittelt. Auch hier überlässt man nichts dem Zufall: Acoustic Signature setzt auf die firmeneigene Technologie statt auf händischen Trial-and-Error.

## Sorgenfreies Abtasten

Wie aber wirkt sich nun die Firmenphilosophie der beständigen Geräuschminderung auf klanglicher Ebene aus? Um das zu ergründen, greife ich zu

einem nicht ganz alltäglichen Vinyl. Der Komponist Helmut Lachenmann ist dafür bekannt, in seinen Kompositionen die Musiker Dinge tun zu lassen, die klassischen Spieltechniken konträr gegenüberstehen, Klänge zu gestalten, die sich zwischen kratzenden Geräuschen, explosionsartigen Schlageffekten und kaum hörbarem Wispern bewegen. Leider sind die raren Aufnahmen seiner Werke nur selten auf hochwertigem Vinyl zu bekommen; eine Ausnahme ist aber sein Erstes Streichquartett, das beim Label col legno mit dem Berner Streichquartett aufgenommen wurde. Lachenmanns filigran gesponnenes Klanggewebe ist prädestiniert dafür, empfindlich auf alle Störeinflüsse, die beim Abtasten der Rillen auftreten könnten,

zu reagieren. Kleinste durch Vibrationen verursachte Störgeräusche, minimale durch den Abspielprozess entstehende Artefakte fügen der Musik Störeffekte bei, die dafür sorgen, dass der Abtastprozess das eigentliche Klanggeschehen überlagern kann. Hat sich die Nadel des Tonabnehmers erst einmal in die Rillen versenkt, so vernimmt man tatsächlich vor einem pechschwarzen Hintergrund nur die Klangexperimente Lachenmanns. Knallharte auf das Griffbrett peitschende Pizzikati lassen mich aufschrecken, da das vorherige Flageolett-Spiel tatsächlich kaum hörbar und ohne jedes überlagernde Störgeräusch ins vierfache Pianissimo verklungen war. Ebenfalls bemerkenswert, wie der präzise Motor die



Tiefe Einblicke samt Lagerfassung und (einer der beiden) Antriebsspindeln. Die drei Ausleger an der Zarge beherbergen die Gewinde der gelagerten, justierbaren FüÙe. Die Buchten dazwischen können bis zu drei Halterungen für Tonarme (9 bis 12 Zoll) aufnehmen. An unserem Testprobanden ist der TA-500 Neo nebst MC-Abtaster montiert.

Intonation der Streichinstrumente genau auf Tonhöhe hält und jedes Verwischen der Klangaktionen verhindert.

## Der Weg in den Himmel

Dass der Tornado auf den highendig ambitionierten Vinylisten abzielen soll, erkennt man bereits daran, dass das Laufwerk in der maximalen Ausbaustufe für drei Tonarme konzipiert ist. Das jeweilige Armboard nimmt sowohl Neun- als auch Zwölfzoll-Tonarme auf. Der Verstellbereich der Armbasis ermöglicht einen Montageabstand von 222 bis 310 Millimeter. Nach Absprache passt man bei Acoustic Signature die Boards selbstverständlich auch an spezielle Kundenwünsche an. Die

Entwicklung richtet sich also an Kunden, die mehr als nur den schnellen Musikgenuss von der Stange wollen und analoges Musikhören als Möglichkeit sehen, sich mit Zeit, MuÙe und Experimentierfreude unterschiedlichen analogen Soundqualitäten zuzuwenden. Was nicht heißen soll, dass die Maximalausstattung mit drei Armen von vornherein gegeben sein muss. „Step by step“ kann hier ebenfalls die Devise sein. Dennoch geht man bei Acoustic Signature davon aus, dass der Interessent eines Tornados kein Analog-Anfänger sein wird und den ein oder anderen hochwertigen Tonarm bereits besitzt. Auch wenn man sich an den kundigen Analoghörer wendet, setzt das Laufwerk bei der Inbetriebnahme keinerlei ausgewiesene Fachkenntnisse, magische

Finger für Filigranarbeiten oder exotisches Spezialwerkzeug voraus. Zwar wird der ein oder andere Handgriff mit dem beigegefügt und perfekt passenden Werkzeug verlangt, dennoch kann man von einem Plug'n'Play-Konzept sprechen. Verwendet man haus-eigene Tonarme und Systeme, sind Aufbau und Justage mit der mitgelieferten Schablone ein Kinderspiel.

## Spaß und Pathos gleichermaßen

Aber kann der Tornado Neo auch als Spaßmaschine dienen? Masselaufwerken eilt mitunter der Ruf voraus, zwar im Bassbereich präsent zu sein, jedoch ein wenig ▶



Die externe Motorsteuerung liefert dem Tornado Neo nicht nur Saft und Schwungkraft. Im Dreher stecken Sensoren, die Echtzeit-feedback über Motorvibrationen zurückgeben. Die smarte Elektronik moduliert die Phase der beiden Antriebe so, dass sich die unerwünschten Bewegungen aufheben.

ins Behäbige zu tendieren. Da kommt das aktuelle Album der Sons of Kemet gerade recht, langt das Quartett mit seinen treibenden Nummern zwischen Afro-Jazz und HipHop doch gerade in der unteren Oktave kräftig zu. Wer immer schon mal wissen wollte, wie Tuba und HipHop zusammenpassen, sollte da unbedingt hineinhören. Der Tornado sorgt dafür, dass aus den Tracks keine schwerfällige Humtata-Musik wird. Die Bassläufe bewegen sich hüpfend durch den Raum und bringen den Fuß bei aller Basspräsenz locker zum Wippen. Hinzu kommt eine unglaubliche Aufgeräumtheit. Nichts verschmiert, auch virtuose und sich gegenseitig verschlingende Melodieläufe der Bläser bleiben identifizierbar. Nie besteht die Gefahr, dass improvisierende Parts chaotisch verschwimmen. Mit verantwortlich dafür ist auch das hauseigene Tonabnehmersystem MCX2, das mit Leichtigkeit Ordnung auf der Klangbühne schafft und äußerst sauber zwischen den einzelnen Klangereignissen differenziert. Wenn der finnische Jazzbassist Ville Herralta auf seinem Debütalbum *Ptu*: mittels unterschiedlicher Zupf-, Streich- und Bogentechniken sein Solospiel mehrstimmig erklingen lässt, ist es ein Verdienst des MCX2 und auch des kleinsten hauseigenen Tonarms TA-500 Neo, dass die musikalischen Verläufe überschaubar wie unter einem Brennglas erscheinen. Zum Abschluss meiner musikalischen Reise dann noch das ganz große Kino: Marilyn Horne singt Wagners „Wesendonck-Lieder“. Hornes hier ganz auf das Lyrische ausgelegter Mezzosopran nimmt mich sofort

gefangen, nicht zuletzt weil die Kombination aus Tonabnehmer und Tonarm in ihrer neutralen Spielart keine künstlichen Farben auf das Stimmtimbre malt, der Stimme keine zusätzliche Spiritualität aufdrückt, sondern gemeinsam mit der stoischen Ruhe und Präzision des Laufwerks die Wagner'schen Liebes hymnen ganz bei sich belässt.

## Technik matters

Gunther Frohnhöfer ist mit seinem Tornado Neo tatsächlich ein musikalischer Alleskönner gelungen. Man merkt dem Laufwerk in jedem Moment die ausgereifte technische Erfahrung seines Entwicklers an, der weiß, wie man aus einem Laufwerk das Optimum analogen Genusses herauskitzelt, ohne jedoch mit künstlichen Mätzchen blenden zu wollen. Und so verwundert es auch nicht, dass Acoustic Signature seine Laufwerke mit 15 Jahren Garantie versieht, ist man doch von der handwerklichen Qualität der eigenen Produkte selbstbewusst überzeugt. Auch wenn wir hier das Laufwerk zunächst mit nur einem Arm betreiben, bleibt auch in dieser Ausbaustufe kaum ein Wunsch offen. Allerdings lässt der Tornado genug Luft nach oben, um sich mit noch ausgereifteren und dann freilich auch wesentlich kostspieligeren Tonabnehmern und Tonarmen als den Testbeigaben zu vergnügen. ■

### Analoglaufwerk | Acoustic Signature Tornado Neo

**Konzept:** Masselaufwerk mit Doppelriemenantrieb, Auslegung für maximal 3 Tonarme | **Antrieb:** 1 AC-Motor, drehzahlregulierter Doppelriemenantrieb

mit Geschwindigkeitsfeineinstellung für Subteller, AVC-Technologie Level 1 (automatische Vibrationssteuerung) | **Drehzahlen Plattenteller:** 33 $\frac{1}{3}$  und 45 U/min | **Stromversorgung:** DMC-10 (100–260 V AC) | **Ausstattung:** „Dura Turn Diamond“-Lager; 45-mm-Chassis aus Aluminiumlegierung, höhenverstellbare Aluminiumfüße; Aluminium-Plattenteller (eloxiert) mit 4 Silencer-Modulen (Messing poliert, optional: Goldbeschichtung 24 Karat oder Chrom poliert); bis zu 3 verstellbare Armboards für 9"- bis 12"-Tonarme | **Ausführung:** Schwarz (eloxiert), Silber (eloxiert) oder Bicolor | **Maße (B/H/T):** 45/16/46 cm | **Gewicht:** 26,5 kg | **Garantiezeit:** 15 Jahre (nach Registrierung) | **Preis:** um 6000 €

### Tonarm | Acoustic Signature TA-500 Neo

**Konzept:** 9"-Tonarm mit Carbon-Dual-Layer-Tonarmrohr | **Ausstattung:** kardanisches Präzisionskugellager, Tonarmachse aus Edelstahl, interne Kupferverkabelung von Mogami, Gegengewicht aus Messing; VTA-Einstellung | **Lieferumfang:** inkl. 5-poliges Kupfer-Phonokabel (RCA) von AudioQuest | **Garantiezeit:** 5 Jahre (nach Registrierung) | **Preis:** um 1350 €

### Tonabnehmer | Acoustic Signature MCX2

**Konzept:** Moving-Coil(MC)-System | **Ausgangsspannung:** 0,55 mV (1 kHz, 5 cm/s) | **Kanalbalance:** < 1,5 dB (1 kHz) | **Kanaltrennung:** > 21 dB (1 kHz) | **Nadelnachgiebigkeit:** 15 µm/mN | **Nadelschliff:** elliptisch, nackt | **Auflagekraft:** 2,1 bis 2,5 g, empfohlen 2,3 g (23 mN) | **Frequenzgang:** 20 Hz bis 20 kHz (± 2,5 dB) | **Gewicht:** 12,2 g | **Garantiezeit:** 2 Jahre | **Preis:** um 800 €

**AS-Distribution GmbH | Hillenbrandstraße 10 | 73079 Süßen | Telefon +49 7162 9474450 | info@as-distribution.de | [www.acoustic-signature.com](http://www.acoustic-signature.com)**

### MITSPIELER

**Endverstärker:** Luxman M-03, Yamaha P2500S | **Vollverstärker:** Cyrus Straight Line | **Lautsprecher (passiv):** Magnepan 1.5, KEF LS 50, Triangle Zerius | **Aktivlautsprecher:** KRK VXT 8 | **Kopfhörer:** Focal Utopia, Beyerdynamic T5p | **Kabel:** Van den Hul, Vovox, Sommer | **Zubehör:** Oyaide, Oehlbach