



Das Wirkungsprinzip des spurfehlwinkelfreien Tonarms zum Abspielen von Schallplatten hat der Winterthurer Tüftler dem Thaleskreis abgeschaut.

Audiophiler Geistesblitz

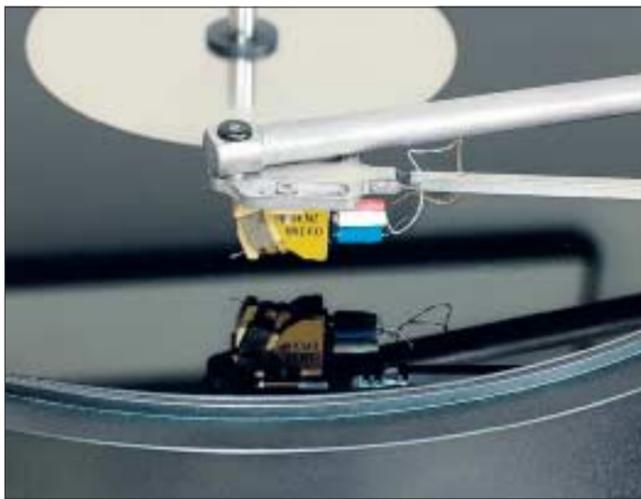
Der ultimative Tonarm für Plattenspieler ist erfunden – aber kommt er nicht viel zu spät?

Sie haben richtig gelesen: Es geht um einen Tonarm zum Abspielen von Vinyl-Schallplatten. Das sind diese rund dreissig Zentimeter grossen schwarzen Kunststoffscheiben, die man einst als Musikkonserven verwendete. Als der junge Erfinder Micha Huber vor 26 Jahren zur Welt kam, tobte unter den Hi-Fi-Freaks gerade ein Glaubenskrieg, der in Heften wie «Audio» und «Stereoplay» ausgetragen wurde. Bei der naturgetreuen Wiedergabe von Musik scheiden sich bis heute die Geister, denn den neutralen Klang, der alle Diskussionen um technische Prinzipien ein für alle Mal verstummen liess, gibt es bis jetzt nicht. Damals drehte sich vieles, das die Gemüter erhitze, um den Plattenspieler. Ein Lager schwor auf den von den Japanern eingeführten Direktantrieb, die anderen verteuflten ihn und hielten dem stets verfeinerten Riemenantrieb die Stange.

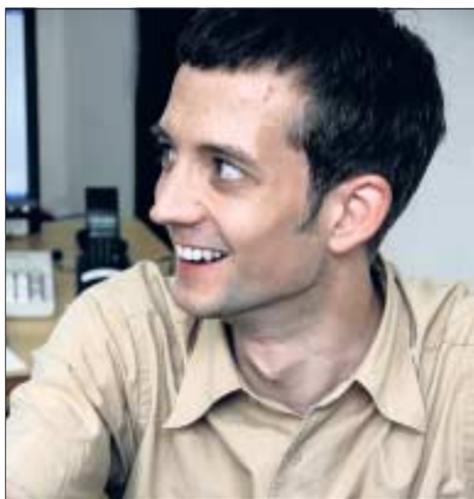
Zwei weitere Lager schuf die Diskussion um den richtigen Tonarm. Herkömmlich war der an einem Drehpunkt aufgehängte Tonarm, der den Abtaster auf einem Kreissegment über die Schallplatte in Richtung Mitte führte. Sein Nachteil: Die Nadel konnte nur an zwei Stellen genau denselben Winkel zur Rille einnehmen, wie der Schneidstichel, der die Musikspur ursprünglich geschrieben hatte. An allen übrigen Positionen tastete die Nadel die Information mit einem geringen Spurfehlwinkel ab, dessen Maximum nicht unter 2° gebracht werden konnte. Den Anhängern des traditionellen Tonarms standen die Verfechter des tangential geführten Tonarms gegenüber. Solche Arme kommen in der Theorie dem Ideal des Schneidstichels sehr nahe, die Praxis birgt aber Fallstricke. Manche dieser Arme werden motorisch nachgeführt, sobald ein Sensor eine Veränderung des Winkels feststellt. Dadurch entsteht ein ständig pendelnder Spurfehlwinkel, während der Motor Störsignale produzieren kann. Drei Jahre später kam die CD und mit ihr der Siegeszug der digitalen Wiedergabe. Mit einem Mal waren die Verfechter der analogen Wiedergabe gegen einen gemeinsamen Feind geeint.

Geometrie in der Praxis

Nachdem nun aber die Schallplatte weitgehend aus den Geschäften verschwunden ist und kaum mehr neue Platten gepresst werden, scheint die Diskussion um analog und digital müssig. Nicht so für Micha Huber, der mitten in der digitalen Ära einen Tonarm für analoge Schallplatten erfindet, der alles bisher Dagewesene in den Schatten stellen soll, einschliesslich der CD. Das Geniale an Hubers Tonarm liegt darin, dass er als erster Drehtonarm die Tonrille an jedem Punkt ohne Spurfehlwinkel abtastet, mechanisch und ohne Regelelektronik. Dabei macht sich Huber das Prinzip des Thaleskreises zunut-



Micha Huber (rechts) macht mit seinem «Thales» die Vinyl-Fans glücklich.



Das Wunder der Musik aus der Rille

Zu Beginn der mechanischen Musikwiedergabe standen zwei Systeme im Wettstreit. In den USA hatte Thomas Alva Edison 1877 den Phonographen zum Patent angemeldet, bei dem die Musikinformation in Rillen auf einem rotierenden Zylinder eingraviert war. Zehn Jahre später kam der Deutsche Emil Berliner auf sein Grammophon, das mit einer Stahlnadel die Musik aus den spiralförmigen Rillen einer

Kunststoffplatte herauskitzelte. Während Berliner auf die sogenannte Seitenschrift setzte, bei der die Nadel seitlich hin und her geworfen wird, gab Edison der Höhenschrift den Vorzug. Berliners System hat sich schliesslich durchgesetzt: Die Platten blieben flach, und die Nadeln vibrierten hin und her. Ausserdem liessen sich die Schallplatten damit problemlos vervielfältigen. *Timm Delfs*

ze. In diesem Kreis enthält jedes eingezeichnete Dreieck, dessen längste Seite, die Hypotenuse, dem Durchmesser entspricht, einen rechten Winkel zwischen den beiden Katheten. Zwei Arme, an zwei Drehpunkten gelagert, führen gemeinsam die an einer drehbar gelagerten Halterung montierte Tonzelle.

Interessant am ehrgeizigen Projekt ist auch, dass der Tonarm nicht etwa von einer der Hi-Fi-Schmieden gefertigt wird, die für betuchte Audiophile Leckerbissen in geringen Stückzahlen und zu astronomischen Preisen fertigen. Stattdessen kommt der «Thales» genannte Tonarm aus der Uhrmacherwerkstatt UhrTeil AG in Winterthur. Die Firma mit drei Mitarbeitern konzipiert und baut für die Uhrenindustrie Prototypen komplizierter Uhrwerke. Hier fand Micha Huber die Möglichkeit, in seiner Freizeit den Tonarm zu realisieren, der in seinem Kopf längst konkrete Formen angenommen hatte.

Für analoge Perlen

Huber, der selbst Musik studiert hat und die Panflöte spielt, bekommt oft von Enthusiasten zu hören, er komme dreissig Jahre zu spät. «Mir geht es aber nicht darum, die CD auszusteichen oder beweisen zu wollen, dass die Schallplatte besser klingt. Es ist einfach eine Tatsache, dass viele interessante Einspielungen wahrscheinlich nie auf CD erhältlich sein werden. Ich möchte dazu beitragen, dass die vorhandenen Schallplatten in der bestmöglichen Qualität abgespielt werden können», sagt der Erfinder, dessen Sammlung klassischer Musik zu unerwarteten Ehren kommt, indem eine Tonzelle des Schweizer Herstellers Benz, kombiniert mit dem «Thales», das letzte Quentchen Musik aus den Rillen kitzelt. *Timm Delfs*

Micha Hubers «Thales»-Arm wird ausschliesslich auf Bestellung gefertigt und kostet rund 10 000 Franken. Weitere Informationen unter www.tonarm.ch oder Tel. 052 202 43 12.

ANZEIGE

Schnell Und Effizient

EXCELLENCE PLATTENWÄRMER
Eleganz und Geräumigkeit für jede Gelegenheit
8 Minuten aufladen, kabellos 1 Stunde lang geniessen
198.-

www.hostesstrolley.ch
kontakt@hostesstrolley.ch
PMC, Rainweg 15, 8700 Küsnacht, 044 910 89 92