

KRAFT DURCH RUHE

Ankopplung oder Entkopplung? Hart und spitz oder weich und flach? STEREO betrieb mechanische Grundlagenforschung und überprüfte offenbar gegensätzliche Standpunkte

Das Gerätefüße und sogenannte Tonbasen bei der Klangentfaltung von HiFi-Komponenten eine nicht zu unterschätzende Rolle spielen, ist längst fundierte Wissenschaft und keine fragwürdige Voodoo-Legende. Sie sind das Zünglein an der Waage, um eine HiFi-Anlage klanglich abzurunden. Wie unsere Marktübersicht deutlich zeigt, unterscheiden die Hersteller zwei gegensätzliche Prinzipien: Harte Ankopplung durch Kegel oder Spikes, respektive Energieabsorption in Gerätebasen (Absorberplatten) sowie weicher Entkopplung durch Gum-

mifüße oder „schwebende“ String-Systeme. Zunächst stellt sich die Frage, wovon beziehungsweise woran diese Bindeglieder ent- oder ankoppeln sollen. Da es hier um pure Physik, oder genauer gesagt um Mechanik geht, soll dieses Problem in Folgenden noch etwas genauer erläutert werden. Mechanische Energie spielt in HiFi-Geräten eine viel größere Rolle als gemeinhin angenommen. Hier drehen sich Laufwerke, schwingen Tonabnehmer-Systeme, glühen Röhren, arbeiten Transistoren und Netzteile, bewegen sich Lautsprechermembranen. Die Sauberkeit des Klanges einer Anlage ist dabei abhängig von der mechanischen Exaktheit und Ruhe dieser Vorgänge. Werden diese Prozesse durch sogenannte Störquellen „verunreinigt“ oder verwässert, trübt sich auch das Klangbild, das

heißt, die Konturschärfe lässt nach, die Rauminformation nimmt ab, das Tempo wird verändert, die Tonalität verfärbt und so weiter. Eine 50-Hertz-Taktung erzeugt etwa in einem Netztrafo eine mechanische Resonanz, die dieses Bauteil permanent in Schwingung versetzt, sobald eine Stromzufuhr ermöglicht wird. Diese Resonanz ist eine typische Störquelle, die sich je nach Befestigung des Trafos im Gehäuse auch auf die anderen Bauteile übertragen kann. Weitere Störquellen sind bei einer bestimmten Geschwindigkeit drehende Laufwerke und Motoren (Resonanz), Trittschall verursacht durch Umwelteinflüsse (Vibration) sowie Luftschall, der von den Lautsprechern ausgeht. Insgesamt herrscht in einer HiFi-Anlage demnach mechanischer Unfrieden auf höchster Ebene. Gerätefüße und Tonbasen haben jeweils die Aufgabe, äußere und innere Vibrationen von den Geräten fernzuhalten (meist durch Entkopplung) sowie störende Resonanzen abzuleiten (Ankopplung). Im zweiten Fall muss die Störenergie schnellstmöglich „abgesaugt“, in Reibungswärme umgewandelt oder (nach außen) abgeleitet werden.

STICHWORT

Spikes

Nadelspitzer Gerätefuß, der Störenergie aus Geräteböden absorbiert und gleichzeitig durch eine Erhöhung des wirksamen Drucks der Geräteermasse (ähnlich wie bei Stöckelschuhen) den Andruck an die Geräteunterlage erhöht und sich dadurch stabilisierend auswirkt. Somit fungiert ein Spike als mechanische Diode.

INTERVIEW

STEREO sprach mit „Mr. Audioplan“, Volker Kühn, der sich mittlerweile von Spike-Systemen völlig verabschiedete und stattdessen auf seine neuen „Anti-Spikes“ setzt

Herr Kühn, Sie gelten zumindest in Deutschland als Urvater der Geräte-Ankopplung mit Spikes.

Kühn: Man muss zunächst mit einem großen Missverständnis aufräumen. Im Zusammenhang mit Spikes lese ich oft von „Entkopplungsmaßnahmen“. Das ist völlig falsch. Spikes koppeln hart „an“. Entkopplung dagegen finden wir zum Beispiel bei String-Systemen oder weichen Gummifüßen. Wir unterscheiden daher zwischen Ankopplung und Entkopplung. Und wenn Sie so wollen, bin ich in diesem Fall der Urvater der Ankopplungsmaßnahmen.

Ankoppeln ist also wirkungsvoller als Entkoppeln?

Kühn: Im Prinzip ist eine Verbindung zur Außenwelt nach meinem jetzigen Erfahrungsstand richtiger, weil die im Gerät erzeugte oder vom Gerät zum Beispiel



durch Luftschall aufgenommene Energie ja sonst im Gerät selbst gespeichert wird und so in jedem Fall größeren Einfluss hat als bei rascher Ableitung. Voraussetzung ist, dass die Komponenten richtig gebaut sind, da ein großer Teil des mechanischen Energieflusses ja zunächst innerhalb der Geräte bis zu ihren Füßen stattfindet. Bei der mechanischen Kopplung geht es am Ende um eine harmonische Resonanzabstimmung des gesamten schwingenden Systems plus Unterlage.

Wie gehe ich dann letztendlich bei der Auswahl von Gerätefüßen richtig vor?

Kühn: Man sollte schon bei der Auswahl der Möbel oder Racks darauf achten, Glas, Marmor, Granit und Metallfachböden zu vermeiden, da sich der Eigenklang der Unterlage dem Klang der Geräte mehr oder weniger aufprägt. Da nicht jeder Mensch seinen Einrichtungsstil dem HiFi-Hobby opfern möchte, habe ich mich in den letzten fünf Jahren um preiswerte Lösungen bemüht, die bisher bei richtiger Anwendung in allen Fällen gut funktionieren, in dem sie eine harmonisierende Mittler-Rolle zwischen Gerät und Unterlage übernehmen. Mit den AntiSpikes (hartes kohleverstärktes Material) als „Vermittler“ ist es gelungen, alle Lautsprecher, Geräteplattformen, Analoglaufwerke und Laufwerktsche optimal abzustimmen - unabhängig vom Untergrund.

Mit dem Thema haben sich natürlich auch andere Firmen beschäftigt und sind zu guten Ergebnissen gekommen. Unter den verschiedensten Bedingungen können auch andere Systeme funktionieren. Kompensierenden Lösungen sind grundsätzlich Tür und Tor geöffnet. Wenn der Musikhörer damit glücklich wird, ist alles erlaubt.