

VINYL ODER DIGITALMEDIEN: WAS KLINGT BESSER?

Ob analoge und digitale Musikwiedergabe – das ist immer wieder Inhalt hitziger Klangdebatten. Aber wo genau liegen eigentlich die charakteristischen Eigenarten der Tonträger? Wir wollten dieser Frage in einem Hörtest auf den Grund gehen.

Von Carsten Barnbeck

Vinyl ist das Nonplusultra, sagen die einen. Kann schon sein, mein Streamer klingt trotzdem besser, halten die anderen dagegen. Seit dem Aufeinanderprallen der Analog-Renaissance mit einer wachsenden Verbreitung von Netzwerkspielern gehören solche meist augenzwinkernd, bisweilen aber mit kreuzzüglerischem Ernst geführten Diskussionen zu unserem Alltag.

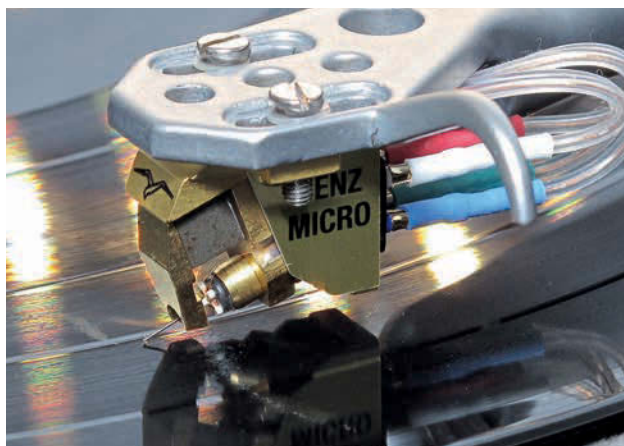
Ironischerweise lässt sich der Verdacht nicht entkräften, dass klangliche Aspekte hier nur als Vorwand genutzt werden, um eine Diskussion über den generellen Umgang mit Musik zu führen. Der typische Plattenliebhaber möchte seine Tonträger anfassen und bewusst erleben können, während Digitalmusik tendenziell mit einer gewissen Sammelwut und der vergleichsweise komplizierten und abstrakten Bedienung über ein Tablet verbunden ist.

Fakt ist, dass beide Medien technisch kaum unterschiedlicher sein könnten. Die Funktionsweise der Schallplatte ist hinlänglich bekannt: Die Schwingungen eines analogen Audiosignals werden auf den Tonträger übertragen, indem man

sie als winzige Unebenheiten in einer Rille verewigt. Mit einem Tonabnehmer lassen sie sich jederzeit wieder in elektrische Signale zurückverwandeln. Die Langspielplatte ermöglicht dadurch einen sehr direkten Umgang mit der Musik. Nicht nur Adlerraugen können zumindest die gröberen Bassschwingungen mit bloßem Auge erkennen. Und möchte man von Titel eins zu Song drei wechseln, greift man einfach zum Tonarm und setzt die Nadel ein Stück weiter – die haptischen Vorzüge der Schallplatte stehen außer Frage.

Daten auf der Festplatte

Digitale Musik ist hingegen körperlos. In der Regel werden die Signale eines Instruments heute bereits während der Aufnahme digitalisiert, also in Samples gerastert und binär auf eine Festplatte gebannt. Alles, was danach folgt, ist Datenverarbeitung. Die Signale werden von einer Software, dem eigentlichen Medienspieler, ausgelesen und an den D/A-Wandler weitergereicht, der schließlich wieder elektrische Signale daraus macht. Ob diese Software nun in



Eins zu null für Vinyl: Der optischen Anmut eines Plattenspielers – links sehen Sie einen Tonabnehmer bei der Arbeit – hat die Festplatte (rechts, mit geöffnetem Gehäusedeckel) wenig entgegenzusetzen. Was für ein Glück, dass die meisten Hersteller die Digitaltechnik in ansprechende Hi-Fi-Gehäuse verpacken.

einem Computer läuft oder innerhalb der Prozessoren eines Streamers, macht keinen Unterschied.

Durch das Wegfallen mechanischer Prozesse gilt die Datenspeicherung, vor allem aber die Abtastung, als extrem zuverlässig und verschleißfrei: Solange keine massiven Kräfte von außen auf eine Festplatte einwirken, klingt die darin abgelegte Musik auch dann noch wie das Original, wenn ein Song bereits Tausende Male abgespielt wurde. Schallplatte und CD sind deutlich anfälliger.

Außerdem können sich keine störenden Signalanteile wie Rauschen, Rumpeln oder Hochton-Verzerrungen einschleichen. Und sollten bei der Übermittlung mal ein paar Bits abhanden kommen, fordert der Computer das verlorene Datenpaket erneut an. In der Theorie ist das Konzept hieb- und stichfest.

Im Gegensatz zur LP ist Digitalmusik aber nicht gleich Digitalmusik. Je nach verwendetem Tonformat und vor allem Signalarasterung und -auflösung gibt es Unterschiede in Klang und Fähigkeiten: Die Audio-CD kann mit ihren 16 Bit und 44 Kilohertz Frequenzen bis 22.000 Hertz abbilden. Eine Hochbit-Datei mit 192 kHz schafft stattliche 96.000 Hertz.

Referenz gegen Referenz

Die beiden Wiedergabesysteme im Hörraum direkt miteinander zu vergleichen ist übrigens gar nicht so einfach: Schallplatten, CDs und die verschiedenen Digital-Varianten einer Musikproduktion werden heute speziell für ihren jeweiligen Einsatzzweck gemastert. Selbst wenn man verschiedene Versionen ein- und desselben Tonträgers vor sich liegen hat, bedeutet das also nicht, dass sie identische Signale enthalten.

Wir können uns glücklicherweise im Fundus der STEREO-Kollegen bedienen, die in Zusammenarbeit mit Acousence die



Nur eine von vielen Gelegenheiten, bei der wir digitale und analoge Tonträger miteinander vergleichen konnten: Vor einigen Monaten testeten die Kollegen der STEREO Burmesters Musikserver 151 (I.) und Reeds überragenden Plattenspieler Muse 3 C – optimale Ausgangsbedingungen, da beide Systeme mit rund 16.000 Euro in der Referenz-Liga mitspielen.

„STEREO Hörtest-Edition I“ produzierten. Das Set vereint identische Master-Versionen klassischer Studioaufnahmen auf Vinyl, CD, als SACD und natürlich als rein binäre Datenpakete in Auflösungen von 16/44, 24/96 sowie 24/192. Obendrauf gibt's die Aufnah-

Vinyl ermöglicht ein direkteres und bewussteres Erleben der Musik

men auch als Audio-Only-Blu-ray sowie auf Tonband. Von analog bis Hochbit haben wir damit labortaugliche Vergleichsmöglichkeiten. Nähere Informationen zur enthaltenen Musik finden Sie unter www.stereo-shop.de.

Einen besonders aufwendigen Hörparcours gönnten wir uns vor einigen

Stichworte

Hochbit-Audio: Eine etwas schwammige Abgrenzung von Audiosignalen, die höher aufgelöst sind als eine CD (16 Bit/44,1 Kilohertz). Bereits Aufnahmen mit 24 Bit und 44,1 kHz dürfen sich nach dieser Definition als Hochbit- oder HD-Audio bezeichnen. Gemeinhin kennzeichnet man damit allerdings Musik, bei der auch die Abtastrate höher ist: 24/48, 24/96, 24/192 etc.

Abtastrate: Beim Digitalisieren werden analoge Audiosignale in einzelne Samples (Amplituden-Proben) zerlegt. Die Abtastrate bestimmt, wie viele solcher Proben pro Sekunde genommen werden (z. B. 44.100 bei der Audio-CD). Je höher die Abtastrate, umso besser kann das analoge Original abgebildet werden.

Monaten mit Burmesters Musik-Server 151 und Reeds erhabenem Analog-Laufwerk Muse 3 C. Beide Geräte sind ab rund 16.000 erhältlich und dürfen sich klanglich mit Fug und Recht in der Referenz-Liga einordnen.

Trotz aller technischen Unterschiede liegen die Ergebnisse dicht beieinander

Wer von uns im Vorfeld erwartet hatte, die charakteristischen Merkmale der jeweiligen Tonträger auf so erhabenen Maschinen deutlich heraushören zu können, wurde herb enttäuscht: Die Darbietungen beider Abspielgeräte lagen so nah beieinander, dass sich kein Stoff für eine sachliche Erörterung der Klangunterschiede ergab. Sowohl dynamisch als auch hinsichtlich der Klangfarben und Raumabbildung lagen Burmester und Reed absolut auf Augenhöhe.

Ob gerade die Schallplatte oder eine der Hochbit-Aufnahmen lief, konnten wir letztlich nur deshalb erkennen, weil sich Vinyl durch sein unverkennbares Knistern entlarvt. Erst als wir auf dem 151 von Hochbit-Daten in die CD-Qua-

lität umschalteten, konnten wir feststellen, dass der Burmester nun etwas kompakter und weniger gelöst wirkte als der Reed-Plattenspieler. Aber selbst dieser Unterschied fiel geringer aus, als wir vorher vermutet hatten.

Diese Ergebnisse konnten wir mit anderen Quellen wie dem Marantz-Netzwerkspieler NA-8005 und Music Halls Ikura (beide um 1.300 Euro) reproduzieren. Auch hier ließen sich alle heraushörbaren Unterschiede letztendlich an Eigenschaften des jeweiligen Gerätes festmachen, nicht aber an allgemeinen Charakteristika des Tonträgers.

Ebenbürtige Systeme

Wir waren ziemlich erstaunt, dass der Schlagabtausch zwischen zwei so unterschiedlichen Wiedergabekonzepten so deutlich unentschieden ausgeht, zumal die Schallplatte konzeptionell fast 70 Jahre älter ist. Die unvermeidliche Diskussion um das Bessere oder Schlechtere ist für uns jedenfalls ein für allemal vom Tisch: Sowohl analog als auch digital lassen sich hervorragende Ergebnisse erzielen. Was verbleibt, sind rein geschmackliche Aspekte – und über die lässt sich bekanntlich ohnehin nicht streiten. ■

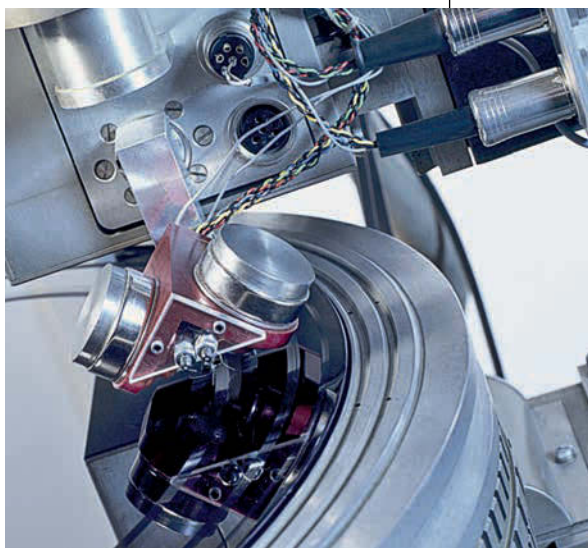
Kann Vinyl noch besser werden?

Vor einigen Jahren warnten verschiedene Presswerke, dass in absehbarer Zeit die Schneidköpfe ausgehen könnten, jene unverzichtbaren Werkzeuge, mit denen die ersten Rillen in

die „Mutter“-Platte geschnitten werden (Abb.). Von dieser Vorlage werden alle weiteren Kopien einer Schallplatte produziert. Kann man nicht einfach neue Schneidköpfe anfertigen, fragten wir uns angesichts dieser Meldung. Doch tatsächlich sind die Werkzeuge und das erforderliche Know-how nach Einstellung der Vinyl-Produktion in den frühen Neunzigern verloren gegangen. Dadurch wären Entwicklung und Anfertigung neuer Köpfe so kostspielig, dass es sich trotz steigender LP-Absätze kaum rentieren würde.

Die Tüftler des digitalen Musikvertriebs **Rebeat** (www.rebeat.com) könnten jetzt einen Ausweg aus der Misere gefunden haben: Den Österreichern ist es gelungen, Produktionsvorlagen mit einem Laser herzustellen. Rillen werden dabei nicht geschnitten, sondern in die Matrice eingebrannt. Die Fertigung sei günstiger und habe entscheidende Vorteile, sagt der Hersteller: Die Schallplatte lasse sich vorher im Computer simulieren, wobei die Rillenabstände optimiert werden könnten. Und da man nicht von der Trägheit eines mechanischen Schneidstichels abhängig wäre, seien höhere Frequenzen sowie Pegel möglich, was wiederum Bandbreite und die Dynamik der Schallplatte erweitern könnte. Mit „HD Vinyl“ hat das Kind auch gleich einen Namen erhalten. Die Technik ist freilich noch Zukunftsmusik. Wir sind trotzdem gespannt, ob etwas daraus wird. Echte Vinyl-Fans dürften dieser „Rettung“ derweil mit zwiespältigen Gefühlen entgegenblicken: Ihre schwarzen Lieblinge kommen dann aus dem Rechner.

Die Herstellung einer Schallplatten-„Mutter“ mit herkömmlichem Schneidkopf



CARMEL™ 2

Traummaße

