

Aufnahmetechnik im Umbruch?

ZUR DISKUSSION ZWISCHEN CD-FANS UND LP-ANHÄNGERN

Von Andreas Spreer

Die folgenden Ausführungen sollen nicht dazu dienen, diejenigen zum Schweigen zu bringen, die sich völlig zu Recht über eine mangelhafte Analogpressung eregen. Sie sollen vielmehr erhellen, daß es sehr vielschichtige Ursachen dafür gibt, warum man bei bestimmten Aufnahmen Störgeräusche besser wahrnehmen kann.

Der Streit darum, wer die Schönste im Land sei, die LP oder die CD, sorgt immer wieder für lebhaftes Auseinandersetzen. Die CD sei die Schönste, weil sie exakt den Klang speichert, der von den Ausführenden gewünscht wurde – sagen die einen. Die LP sei die Schönste, weil sie „menschlicher“, irgendwie nicht so kalt wie die CD klingt – sagen die anderen. Wer Recht hat, ist nicht so leicht zu entscheiden. Indes gibt es – aus der Sicht des Tonmeisters – einige Aspekte zu dieser Diskussion beizusteuern, bei deren Berücksichtigung manches in anderem Licht erscheint.

1. Der Tonmeister muß sich bei seinen Aufnahmen zwischen grundsätzlich verschiedenen Verfahren entscheiden. Es gibt im wesentlichen zwei Kategorien: Die Intensitätsstereophonie und die Phasenstereophonie. Diese beiden grundlegenden Techniken eignen sich verschieden gut für die Wiedergabe durch CD bzw. LP. Warum ist das so?

Intensitätsstereophonie bedeutet: Ob ein Instrument eher im linken oder im rechten Lautsprecher geortet wird, bestimmt das Lautstärkeverhältnis zwischen den beiden Kanälen. Das heißt, bei der Aufnahme wird der Schall von jedem einzelnen Mikrophon den beiden Stereokanälen so zugeordnet, wie man es haben will – die Violinen nach links, die Bässe nach rechts, die Bratschen halbrechts. (Der Knopf am Mischpult, an dem zu diesem

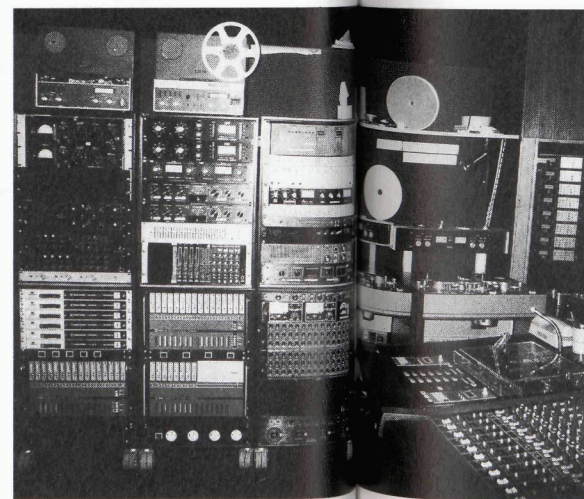
Zwecke genestelt wird, heißt übrigens „Panpot“, Panorama-Potentiometer).

Phasenstereophonie heißt: Ob etwas eher links oder rechts geortet wird, hängt davon ab, welcher der beiden Lautsprecher das Signal zuerst und um wieviel früher als der andere abstrahlt. Bei der Aufnahme werden dazu als Grundlage zwei Mikrophone verwendet. Kommt beispielsweise der Schall von der Oboe eher am linken Mikrophon an, wird man die Oboe auch bei der fertigen Aufnahme auf der linken Seite hören. Ein „Panpot“ ist hier, zumindest im Prinzip, nicht vonnöten. Die Phasenstereophonie kommt der Funktionsweise des menschlichen Ohres sehr entgegen, denn in der Natur gibt es keine zwei göttlichen Lautsprecher, von denen alles ausgeht, sondern eine Unzahl von kleinen Schallquellen, und da ist für die Ortung immer nur entscheidend, wel-

ches Ohr der Klang zuerst erreicht.

Meines Erachtens ist deshalb die Phasenstereophonie eindeutig vorzuziehen, natürlich nicht pauschal – es gibt sehr interessante Mischformen –, aber immerhin.

Was aber haben diese Überlegungen nun mit CD und LP zu tun? Sehr viel, denn eine der Ursachen, warum heute noch viele Aufnahmen „intensitätsstereophon“ vorgenommen werden, liegt in der Tatsache begründet, daß Aufnahmen mit hohem Phasenanteil, also Aufnahmen der zweiten Kategorie, nur schwer auf Analogplatte, speziell mit DMM, überspielbar sind. Der Grund hierfür ist folgender: Wenn im aufgezeichneten Musikschrift eine „gegenphasige“ Stelle auftritt – das bedeutet, der linke Kanal tut das Gegenteil vom rechten, also bei dem einen Lautsprecher soll die Membran aus dem Gehäuse herauskommen, beim anderen hineingehen –, verläuft die Rille in der Schallplatte nicht waagrecht, sondern senkrecht. Dies wiederum heißt im Extremfall, daß bei der Wiedergabe die Nadel des Plattenspielers springen kann, sie kann sozusagen aus der Rille geworfen werden. Dieser Effekt kommt nur sehr selten vor, ist aber sowohl bei Lack- als auch bei Kupferüberspielungen möglich. Was jedoch bei DMM, also bei Kupferüberspielungen, schwerer wiegt, ist die Tatsache, daß das Plattenrauschen von der Schnitt-Tiefe abhängig ist. Mit anderen Worten: Muß der Schneidstichel senkrecht statt waagrecht schneiden, entsteht in der Umgebung



Ein Höchstmaß an Spitzentechnik wird in einem modernen Tonstudio benötigt, um bei Musikaufnahmen ein gutes Klangbild zu erzielen. Nur Fachleute, die Tonmeister, wissen damit umzugehen



Andreas Spreer, Autor dieses Beitrags, studierte von 1976–1981 an der Musikhochschule Detmold die Fachrichtung „Diplom-Tonmeister“. Seit 1981 ist er bei der Schallplattenfirma Intercord in Stuttgart als Tonmeister tätig

von solchen gegenphasigen Stellen ein ungleichförmiges Rauschen. Hinzu kommt auch noch, daß bei einer DMM-Folie die Kupferschicht relativ dünn ist, denn der Schneidstichel kann so wieso nicht beliebig tief schneiden; dafür ist das Kupfer zu hart. Solche phasenbetonten Aufnahmen bekommt man oft überhaupt nur auf die Platte, wenn man unterhalb einer bestimmten Frequenz alles auf Mono schaltet. Gera-

de denen, die von ihrer Platte unverfälschte Wiedergabe erwarten, leuchtet wohl ein, daß das nicht der Weisheit letzter Schluß sein kann.

Die CD hat naturgemäß mit solchen „Phasenschweinereien“ keinerlei Probleme, man kann z.B. auf den linken Kanal die erste und auf den rechten die zweite Beethoven-Sinfonie aufnehmen (in Mono natürlich).

2. Auch über die Dynamik von Aufnahmen wird viel diskutiert. Es gibt Tonmeister, die verkleinern künstlich den Unterschied zwischen leisen und lauten Musikpassagen, es gibt sogar solche, die ihn vergrößern (!), und es gibt welche, die lassen ihn so, wie er ist. Auch hier hat die eigentlich unnatürlichere Art, nämlich die komprimierte Aufnahme, den Vorteil, besser für die Analogplatte verwertbar zu sein: Jeder, der schon mal ein gutes Orchester im Konzertsaal erlebt hat, weiß, daß bei einer LP die Pianissimo-Passagen hemmungslos im Rauschen und Knacken untergehen würden. Das an dieser Stelle häufig gehörte Argument, die natürliche Dynamik sei im Wohnzimmer nicht zu realisieren, halte ich für nicht besonders stichhaltig. Unser Abhörplatz liegt unter einer Hubschrauber-Einflugschneise, und dennoch können wir in der Regel auch leise Stellen gut hören, ohne ständig am Lautstärkereger drehen zu müssen! Es ist Sache der Geräteindustrie, für spezielle Zwecke (z.B. für das CD-Hören im Auto) Schaltungen anzubieten, die die Dynamik einengen (und möglichst abschaltbar sind...), und nicht Sache des Tonmeisters.

Wird eine solche auf die CD hin konzipierte Aufnahme in Vinyl geritzt, gibt es selbstverständlich bei fast jedem klassischen Musikstück lange Strecken, die so leise sind, daß einem quasi jeder Preßfehler auf dem Silbertablett serviert wird.

3. An dem Vorwurf, daß viele CDs steril klingen, ist was dran; nur liegt das nicht an der CD, sondern an der Aufnahme. Steril heißt doch etwa soviel wie „künstlich sauber“. Künstlich sauber ist z.B. eine Vokalstimme, die ohne jeden natürlichen Nachhall aufgenommen wurde. Auch wenn im Nachhinein noch so viel und noch so guter Digitalhall darübergegossen wurde: Es

ist nicht die Stimme, die der Sänger selber als seine eigene Reaktion auf den Raum, der ihn bei der Aufnahme umgab, erlebt hat. Einen Musiker im klassischen Sinne ohne Raum gibt es nicht.

Und zum dritten Male zeigt sich, daß die LP der CD nicht gewachsen ist: Natürliche Aufnahmen klingen kaum überpointiert. Sie wirken in der Regel nicht so scharf wie stark gestützte Aufnahmen, klingen eher weich und sind daher sehr anfällig für die typischen aggressiven Störungen der Analogplatte wie Knacker, periodisches Kratzen und ähnliches.

4. Um die LP nicht gnadenlos untergehen zu lassen, sei aber auch noch ein Vorteil vermerkt: Der Frequenzbereich hört nicht – wie leider bei der CD – abrupt bei 20 Kilohertz auf, sondern geht weit höher. Jene Leute, die vor ein paar Jahren Direktschnitte und Half-speed-Überspielungen gemacht haben, wußten selbstverständlich, warum sie das taten. Selbstredend gilt das nicht, wenn eine Digitalaufnahme auf Analogplatten überspielt wird, denn die Digitalaufnahme selber reicht völlig unabhängig vom Tonträger auch nur bis 20 Kilohertz. Für einen Tonmeister stellt sich also die Frage: Mache ich eine Aufnahme, die heute auf allen verfügbaren Tonträgern durchschnittlich, oder eine, die auch noch in zwanzig Jahren – auf einem mit Sicherheit digitalen Tonträger – hervorragend klingt? Das Medium CD stellt an den Tonmeister neue Anforderungen. Bereits jetzt hat sich einiges gewandelt. Stellvertretend seien hier Reimund Grimm und Werner Dabringhaus von MD+G sowie Andreas Priemer genannt, die besonders engagiert eine verantwortungsbewußte, am Werk orientierte Linie vertreten. Die Aufnahmetechnik ist im Umbruch. Wer diese Entwicklung mitverfolgen möchte, kommt an einem CD-Player nicht vorbei.