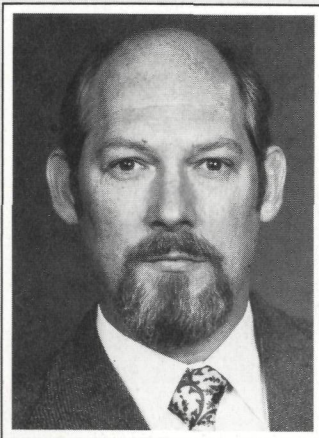


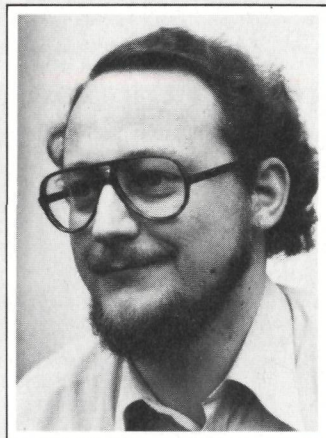
INTERVIEW

Verlustloser Transfer ist heute möglich

ÜBER DIE PROBLEMATIK DER „RESTAURATION“ ÄLTERER SCHALLPLATTENAUFNAHMEN



Ernst Rothe



Franz Schöler

In der Dezember-Ausgabe berichteten wir über modellhafte Stereo-Produktionen der 50er und 60er Jahre. Als Ergänzung zu diesem Beitrag ist das nachfolgende Interview zwischen Ernst Rothe, Cheftechniker bei der Electrola in Köln, und „FonoForum“-Mitarbeiter Franz Schöler gedacht, in dem es um die Vorteile und Gefahren eines „manipulierten“ Re-Mastering geht.

FonoForum: Ist die 1:1-Echtzeitüberspielung das wünschenswerte Ideal?

Rothe: Das vorliegende Master-Tape ohne klangliche Veränderung auf Folie zu überspielen, ist prinzipiell das wünschenswerte Ideal, denn die Interpreten, Produzenten und Tonmeister sollen ja ihre miteinander abgestimmten künstlerisch-klanglichen Intentionen in dem Mutterband fixieren. Jede klangliche Änderung danach ist strenggenommen eine Verfälschung.

Nur wird in der Praxis mitunter nicht an die spezifischen physikalischen Eigenarten und Grenzen der endgültigen Tonträger Schallplatte und Musicassette gedacht. So kann es passieren, daß auf dem Mutterband beispielsweise solche klanglichen Konglomerate oder so große dynamische Unterschiede vorhanden sind, daß eine 1:1-Überspielung rein technisch nicht möglich ist. Dann müssen Veränderungen vorgenommen werden, um Abtastfähigkeit bei der Platte und verzerrungsfreie Wiedergabe der MC zu gewährleisten.

FonoForum: Halten Sie beim Re-Mastering älterer oder sogar neuer Aufnahmen Manipulationen für a) schlecht, b) überflüssig oder c) sinnvoll?

Rothe: „Manipulation“ hat im allgemeinen Sprachgebrauch einen negativen Beigeschmack, etwas von übler Machenschaft und Verfälschung. Manche Schallplattenkritiker scheinen mit oft geradezu wollüstig-schaurigem Vergnügen dem Hang verfallen, den Aufnahmetechnikern Klangmanipulation ankreiden zu müssen. Ich finde, man sollte ganz generell fairerweise annehmen, daß zu jeder Zeit sich die an einer Aufnahme Beteiligten im

Team bemühen, ein in jeder Beziehung optimales Ergebnis zu erzielen. So optimal, wie es unter den gegebenen Umständen möglich war oder ist. Merke: Es ist nie allein der Tonmeister, der den Klang „macht“. Unter heutigen technischen Aspekten klingen Aufnahmen älteren Datums anders als zu ihrer Entstehungszeit. Da können technische Unvollkommenheiten offenbar werden, die man früher gar nicht wahrnehmen konnte. Da können heute technische Möglichkeiten der nachträglichen Verbesserung (Manipulation!) bestehen, an die man früher gar nicht denken konnte!

FonoForum: Wie und wo kann bzw. sollte entzerrt werden? Wo liegen die Gefahren wie Verlust an Räumlichkeit, zu präsentem oder grelles Klangbild usw.?

Rothe: Man muß sehr selbstkritisch und behutsam manipulieren, wenn man ältere Aufnahmen bearbeitet. Kriterien können sowohl technisch bedingt als auch von einer Klangmode beeinflusst sein. Technische Kriterien wären z.B. Wegfiltern oder Mildern des Platten- oder Bandrauschens, Mildern vorhandener Verzerrun-

So problematisch die „Restauration“ älterer Klassikaufnahmen manchmal sein mag, in der Praxis hat sich in den letzten Jahren immer klarer gezeigt, daß sie möglich und wünschenswert ist. Denn was etwa zu Beginn der Stereo-Ära aufgezeichnet wurde, ist – trotz der oft wohl zweifelhaften Monitor-Lautsprecher, auf die hin bei der Aufnahme gearbeitet wurde! – in der Ausgewogenheit der Balance und in der Natürlichkeit der Abbildung vielfach von erstaunlicher Qualität, oft sogar um einiges besser als das, was man in der Ära der 24- und 32-Kanal-Mischpulte realisierte. Die vier kritischen Punkte, mit denen man sich bei der „Restauration“ auseinandersetzen muß, sind

- der absolut gesehene Rauschabstand der damals verwendeten Maschinen und Bänder;
- mögliche Schnittstellen;
- Hochtonverluste bei häufiger Benutzung des Master-Tape zu Kopier- und Überspielzwecken und eventuell verminderter Kopierdämpfung;

gen auf Tonbandaufnahmen und Rekonstruktion des originalen Schneidfrequenzgangs. Denn beim Überspielen alter Schellackplatten ist ja längst nicht immer eindeutig, mit welcher Entzerrungskurve aufgenommen wurde. Mögliche Kurven wären NAB, CCIR, BBC, Decca, Deutsche Grammophon, Columbia, DIN, AES und die unbekannten Kurven der akustischen Trichteraufnahmen.

Modische Kriterien wären als Anpassung an das gerade vorherrschende Klangideal zu definieren. Ich bin mir bewußt, daß die Geschmäcker hier sehr breit variieren. Trotzdem zeichnen sich über die Jahre gewisse Tendenzen ab. Allgemein läßt sich ein Trend zu breiterem Frequenzbereich (tiefere Tiefen und höhere Höhen) und zu direkterem, präsenterem Klang beobachten. Zum Teil liegt das wohl am Einzug künstlich erzeugter elektronischer Klänge in die Aufnahmetechnik. Diese Klänge haben ja a priori überhaupt keine Raumbezogenheit, also eine unendlich große Präsenz, wenn sie direkt (über elektrische Leitungen) aufgenommen werden und nicht künstlich ver-

hallt sind. Sie brauchen durch kein Mikrofon von akustischer in die elektrische Erscheinungsform umgewandelt zu werden und erklingen erstmals aus dem Regielautsprecher: sehr direkt, sehr präsent und mitunter durchaus attraktiv. Das fällt besonders im unmittelbaren Vergleich mit konventionell über Mikrofone aufgenommenen „natürlichen“, d.h. durch herkömmliche Musikinstrumente erzeugten Klängen auf. Und noch deutlicher, wenn die Mikrofone nicht direkt an den Instrumenten standen. Andere modische Einflüsse in der Vergangenheit waren Beseitigung des Knisterns und Rauschens alter Schellackplatten bei deren Überspielung auf Langspielplatte. Oder Stereophonisierung von Mono-Aufnahmen zu Zeiten der ersten Stereo-Euphorie. Da wurde unter gutgemeinten Maximen – oft unter großen Mühen – vieles verschlimmbessert, das retrospektiv lieber unterblieben wäre. Gefahren nachträglicher Bearbeitung liegen in erster Linie in der Übertreibung modischer Trends. So ist beispielsweise ein hoher Überspielpegel zwar wünschenswert, um den Abstand zum Plattengeräusch

– übersehene Verzerrungen auf dem Zweispur-Mutterband, die bei moderner Überspieltechnik über die heute verbreiteten HiFi-Anlagen stärker auffallen.

Bei der „Restauration“ muß man äußerst vorsichtig vorgehen, weil zum einen verschiedene Parameter (etwa die korrekte Entzerrung, die wiedergefunden werden muß) teilweise unbekannt sein können und weil zum anderen die Bearbeitung mittels 27- oder 33-Kanal-Equalizer das klangliche Resultat entstehen kann, wenn die Balance insgesamt unnatürlich wird. Gerade bei der neuen Kupferfolien-Überspielung (DMM-Technik) mit ihrer hervorragenden Frequenzlinearität stellte sich heraus, daß eine vorweg vorgenommene penible Band-Analyse unbedingte Voraussetzung ist, um zu einem klanglich verbesserten Resultat zu kommen.

Man sollte nicht übersehen, daß Bearbeitungen und Neuüberspielungen in modernster

Schneidtechnik angesichts der relativ niedrigen Auflagen von Klassikaufnahmen einen nicht unbeträchtlichen Kostenfaktor darstellen. Vor genau demselben Problem werden die renommierten Klassik-Firmen erst recht stehen, wenn sie anfangen, ältere, aber wichtige und herausragende Produktionen für CompactDisc zu überspielen. Die in den Schallarchiven liegenden Aufnahmen wird man dann sorgfältig auf ihre technisch-akustische Qualität hin analysieren müssen. Denn auf CD transferiert man das Mutterband 1:1. Eine Nachbearbeitung dürfte sich in vielen Fällen als sinnvoll erweisen.

Sowohl meßtechnisch als auch unter „subjektiv“ akustischen Gesichtspunkten betrachtet hat die Überspielung von Aufnahmen auf Kupferfolie die analoge Plattentechnik nochmals einen wichtigen Schritt weitergebracht. Das demonstrierte man letzthin auch mit Neuüberspielungen von Produktionen der fünfziger Jahre. F.Sch.

zu vergrößern. Andererseits aber sehr problematisch wegen der mit hohen Pegeln ansteigenden Abtastverzerrungen.

FonoForum: Inwieweit nehmen Sie beim Mastering Rücksicht auf vorhandenes Abspiel-Equipment des Plattenkäufer, insbesondere auf die Abtastfähigkeit moderner Tonabnehmer?

Rothe: Wir orientieren uns bezüglich Überspielpegel und -frequenzgangkorrekturen an der Wiedergabe auf einigen handelsüblichen Abspielgeräten unterschiedlichster Qualität. In jüngster Zeit haben wir das qualitative Niveau dieser Geräte angehoben, weil wir davon ausgehen, daß eine ähnliche Entwicklung des repräsentativen Marktes auch stattgefunden hat. Eine Beobachtung der Kundenreklamationen scheint uns rechtzugeben, denn die Zahl der Beanstandungen, die man auf Abtastprobleme zurückführen kann, hat deutlich abgenommen.

FonoForum: Stellen kommerzielle Notwendigkeiten (etwa das Unterbringen von Opern und langen Werk (anthologien) und Kompilationen auf möglichst wenige LP-Seiten Sie vor Zwänge, in denen Sie zu Kompromissen greifen? Man findet fallweise bei Klassik-LPs pro Seite bis zu 40 Minuten Musik. Ist das noch praktikabel oder unter technischen Gesichtspunkten vertretbar?

Rothe: Lange Spielzeit kostet Platz, ebenso auch hoher Pegel und tiefe Töne. Laut und tief erfordert die breitesten Rillen, also sehr viel Platz. Wenn die (überlange) Spielzeit vorgegeben wird, muß man bei der Überspielung den Pegel reduzieren und/oder behutsam die tiefen Frequenzen etwas absenken. Aber nur, wenn es gar

nicht anders geht. Von Vorteil ist, daß bei geringerem Pegel die Abtastverzerrungen schwächer werden, der Nachteil, daß das vom Plattenmaterial stammende Geräusch bei lauterem Aufdrehen des Verstärkers mit ansteigt. Durch Anwendung der neuen DMM-Technologie wird das Grundgeräusch der analogen Platte wieder um einen gewissen Betrag reduziert, so daß man nun eher ein Plätsch zu überlangen Spielzeiten zu geben vermag. Ich halte Klassik-LPs mit bis zu 40 Minuten Spielzeit pro Seite vom technischen Standpunkt in DMM-Technik für durchaus vertretbar.

FonoForum: Was geht im Verlauf der Analogplatten-Fertigung heute noch an Information verloren? Wo treten noch Verluste und in welcher Größenordnung auf?

Rothe: Im Herstellungsprozeß der analogen Schallplatte geht heutzutage bei sorgfältiger Fertigung in modernster Technologie gegenüber dem Mutterband überhaupt nichts verloren. Die Toleranzen der Schneidanlagen der DMM-Technik sind in punkto Frequenzgang, Übersprechen und Verzerrungen so klein, daß man auch im direkten Vergleich zwischen Master-Tape und Platte praktisch keinen Unterschied wahrnimmt, von leicht erhöhtem Rauschen und gelegentlichen Knackstörungen abgesehen. Beim Abtasten der geschnittenen Kupfermutter (!) gibt es auch keine Knacker und kein Rauschen. Ein geringer meßtechnisch nachweisbarer Abfall der höchsten Frequenzen in den Innenrillen ist wiedergabebedingt. Die 2 dB bei 17 kHz mögen auf dem Papier in Kurvenform sichtbar sein, hörbar sind sie kaum!