

Erfahrungen mit neuen Tonaufnahme-Systemen

Seit den sechziger Jahren setzt sich die Stereo-Aufnahme und -Wiedergabe erfolgreich in den Tonmedien durch. Die professionellen Tonstudios der Schallplattenindustrie werden mit immer aufwendigerer Technik bestückt. Die Konsumenten und Musiker sind der Ansicht, je mehr Mikrofone für eine Tonaufnahme verwendet werden, um so besser sollte die Tonaufnahme klingen.

Genauso faszinierte mich während meiner Gymnasialzeit die Tontechnik. Mit dem in der Ferienzeit erarbeiteten Geld kaufte ich meine ersten Tonaufnahme-Apparaturen. Natürlich gehörte Mitte der siebziger Jahre zum Inventar eines leidenschaftlichen Tonjägers nebst der analogen Revox-Spulenmaschine ein Mischpult und, wie es zum guten Ton gehörte, mehrere Mikrofone. Der Erfolg der damals amateur-mässig erstellten Aufnahmen blieb nicht aus. Bald konnte ich einen ansehnlichen Musikkreis zu meinen Kunden zählen.

Mit Neugierde und auch viel Skepsis probierte ich 1980 das von Jürg Jecklin kreierte OSS-Aufnahmesystem aus. Die Natürlichkeit der Aufnahme und vor allem die Tiefenstaffelung der Orchesterwiedergabe über Lautsprecher und Kopfhörer erstaunte mich. Je mehr ich das OSS-System einsetzte, desto deutlicher offenbarten sich mir auch die Vor- und Nachteile des Systems.

In eher «trockenen» Räumen waren die Aufnahmen sowohl von der Auflösung der einzelnen Instrumentengruppen als auch der Tiefenstaffelung überzeugend. Mit der Nachbearbeitung mit fein dosiertem künstlichem Hall erfolgten

schliesslich ausgezeichnete, natürliche Resultate.

Problematisch wird die Tonaufnahme mit der Jecklin-Scheibe in halligen Räumen. Mangelhaft erscheinen vor allem Blasmusikaufnahmen: Die Perkussionsgruppen in den hinteren Reihen erklingen undefiniert und verschwommen, die Bässe neigen zum Wummern, und das Stereopanorama verengt sich. Der Hörer hat den Eindruck, eine monoähnliche Aufnahme zu geniessen. Befriedigende Aufnahmen mit Chor und Orchester gelangen selten ohne Stützmikrofone nur mit der Jecklin-Scheibe. Wohl erhielt ich eine gute Tiefenstaffelung, doch die gewünschte Präsenz (Wortverständlichkeit) der Sänger stellte sich jeweils erst nach Einsatz von Stützmikrofonen ein.

Seit 1981 arbeite ich hauptberuflich mit meinem mobilen Tonstudio. Bereits zu dieser Zeit hatte ich mich dem Natural-Sound* und der Digital-Aufnahmetechnik verschrieben. Je mehr Konzerte ich im Konzertsaal miterlebte und

(* Im Gegensatz zur elektronisch manipulierten U-Musik-Aufnahmetechnik. Anm. der Redaktion)



Bild 1 Choraufnahme mit «Clara»: Die «Clara» steht hier auf einem Stativ, etwa vier Meter hoch und ist ebenfalls mit B&K-4006-Mikrofonen bestückt.



Bild 2 Seitliche Ansicht der Choraufnahme. Die Plazierung ist hier besonders gut ersichtlich.



Bild 3 Von einer neuen Aufnahme-generation überzeugt: Tonmeister Paul Niederberger an seiner Studer-2-Kanal-Digitalmaschine.

auch selber auf Tonträger bannte, desto mehr zweifelte ich an der multimikrofonen Arbeitsweise der etablierten Schallplattenstudios und Produzenten. Die ersten auf dem Markt erschienenen Compact Discs zeigten dies mit aller Deutlichkeit. Noch heute glauben viele Kritiker, eine aggressiv und eng klingende CD sei das Problem des Digitalsystems und realisieren nicht, dass die Fehler bei der Tonaufnahme erfolgt sind. 1986 spielte mir ein Kollege einen Zeitungsartikel über das Clara-System zu. Da der Entwickler des Clara-Systems, Prof. J. Hinrich Peters, ähnliche Eigenschaften an der Jecklin-Scheibe feststellte, wie ich bereits erwähnte, war ich auf den Einsatz des futuristischen Gebildes äusserst gespannt. Das mit zwei Brüel-&-Kjaer-

Kugelmikrofonen bestückte Clara-Tonaufnahmesystem von Prof. Hinrich Peters überzeugte mich mit seiner vielgerühmten Durchsichtigkeit des Klangbildes: Bei den Blasmusikaufnahmen werden die Perkussionsgruppen mit der erwarteten Präsenz und Brillanz reproduziert, die Bässe zeichnen mit ihrer gewünschten klaren Breite das Fundament des Klangkörpers. Dank der gespreizten Stereobasis erzielt man auch in halligen Räumen eine gute Richtungstrennung. Erstmals erlebte ich, dass auch eine Chor- und Orchesteraufnahme für alle Beteiligten nur in Zweimikrofon-Technik befriedigend auf Digitalband aufgezeichnet werden konnte. Der Leser mag nun den Eindruck kriegen, das absolute Aufnahmesystem sei gefunden worden. Dies mag für den

grösseren Anteil der Natural-sound-Aufnahmen stimmen. Aber auch die «Clara» ist mit gewissen Tücken behaftet, welche den Anwender in der Praxis konfrontieren. So ist darauf zu achten, dass das Clara-System nicht zu nahe am Klangkörper posiert wird. Wird dies nicht beachtet, besteht wieder die Gefahr des berüchtigten Stereoloches bei der Aufnahme. Diese wird durch die gespreizte Stereobasis verursacht. Durch die Stereobasiserweiterung wird die Tiefenwirkung der Aufzeichnung ein wenig verflacht. Ich habe jedoch festgestellt, dass die Mehrzahl der Musikhörer einen grösseren Stereoeffekt einer Tiefenwirkung vorzieht. Dies mag teilweise auf die Hörgewohnheiten der vergangenen Jahrzehnte zurückzuführen sein. Besondere Beachtung muss der System-Positionierung bei Streicheraufnahmen geschenkt werden. Durch die erhöhte Auflösung ergibt sich vor allem bei den Geigen eine starke Präsenz in den höheren Lagen, was schnell zu aggressiven Klangbildern führt. Meist schafft in diesem Fall eine Rückversetzung des Clara-Systems um einen halben bis einen ganzen Meter Abhilfe.

Weitere Probleme für den Tonmeister ergeben sich aus den Hörgewohnheiten des Konsumenten oder den Klangvorstellungen der Dirigenten und Musiker. In den vergangenen Jahrzehnten war man von der

Analogschallplatte gewohnt, dass auch das zuhinterst im Orchester plazierte Instrument mit der gleichen Präsenz wie die in der ersten Reihe Plazierten klangen. Es entstanden die sogenannten «partiturgerechten Aufnahmen» (Zitat eines bedeutenden deutschen Schallplattenproduzenten anlässlich einer Radiosendung mit Jürg Jecklin). Oft habe ich mir auch die Frage gestellt, ob denn diese «partiturgerechten Aufnahmen» nicht auch zu jener Zeit schon hätten hörgerecht erstellt werden können? Die Tonmeister leisteten harte Schiebearbeit an den Regiepulten. Diese Aufnahmen, neu auf CD herausgegeben, klingen meist sehr eng und nasal. Eine Räumlichkeit kann nicht mehr herausgehört werden, da sämtliche Instrumente durch die vielen Mikrofone auf ein Niveau gehoben wurden. Diese Technik hatte im Natural-sound-Sektor sicher so lange seine Berechtigung, als es für den Konsumenten nur Tonträger gab, die bei grösserer Dynamik deutlich hörbares Rauschen produzierten. Mit dem Erfolg der Compact Disc und der neuen PCM-Aufnahmetechnik hat der Musikfreund ein Medium erhalten, das ihm ein Musikerlebnis von höchster Klangtreue und Raumempfinden in den eigenen Wänden reproduzieren kann. Jedoch setzt dies immer eine hörgerechte Tonaufnahme voraus.

Seit ich mit der Digitaltechnik

Mit Clara-System von Paul Niederberger aufgezeichnete Tonträger

Compact Discs

- CD 6065 *Klingendes Rokoko*, G. Paradise, Oboe; C. Meyer, Orgel (Ex Libris)
- CD 4009 *Illuminationen*, Panflöte, Cembalo, Orgel (Ex Libris)
- CD 6082 *Huber, Violin-, Klaviersonaten*, T. Kubota, Violine; A. de Dadelson, Klavier (Ex Libris)
- CD *J. C. Bach, Janitsch, Telemann – Kammermusik*, Winterthurer Barock-Quintett (Ex Libris)
- CD 6086 *Orgelwerke der Romantik*, Cyprian Meyer an der Orgel der Hofkirche Luzern (Ex Libris)
- Accord *Beethoven: Grosse Sonate*, Euler Quartett, Basel (Music disc Europe)
- Creative Works Records (nur CD) *Entupadas*, Corina Curschellas, John Wolf Brennan

Langspielplatten

- EL 12515 *Weihnachtsmusik*, Kinderchor Thun-Gwatt, Leitung Susan Gaede (Ex Libris)
- EL 12518 *Luzerner Volkslieder und Tänze*



Bild 4 Ein interessanter Vergleich: Mit Jecklin-Scheibe und B&K-Mikrofonen gemachte Orgelaufnahme in der Hofkirche Luzern (Ex Libris CD 6017) und ...



Bild 5 ... mit «Clara»- und B&K-Mikrofonen gemachte Orgelaufnahme in der Hofkirche Luzern (Ex Libris CD 6086).

arbeite, muss ich oft erleben, dass die Musiker anfänglich enttäuscht sind, weil keine riesigen Bandmaschinen und keine 6cm breiten Mehrspur-Tonbandspulen rotieren, sondern nur einige unscheinbare PCM-Aufnahmeapparaturen, und anstelle des gewohnten Mikrofonwaldes nur ein einziges Stereo-Aufnahmesystem den Aufnahmeraum verunstaltet.

Als persönlicher Musikliebhaber finde ich es fragwürdig, einen in sich ausgewogen klingenden Klangkörper technisch auseinanderzureissen und anschliessend mit allen Mitteln der Elektronik neu zusammenzufügen.

Klar gibt es in der Praxis auch Situationen, wo diese Theorie nicht vollständig aufrechterhalten werden kann. Meist liegt der Grund bei nicht optimalen Lokalverhältnissen,

oder es kann auch mal vorkommen, dass eine Instrumentalgruppe von ihren grossen Kollegen übertönt wird. In diesem Fall versucht man das Problem mit einer Umplazierung der Instrumente zu lösen. Bringt auch dies keine Verbesserung, kann immer noch zu Stützmikrofonen gegriffen werden. Jetzt fängt die hohe Kunst der Tonmischung an. Nach Möglichkeit ist das Stützmikrofon mit einer zeitlichen Verzögerung zu versehen, sonst besteht die Gefahr, dass das Klangbild in sich zusammenfällt und die ganze Räumlichkeit verlorengeht.

Über die Ästhetik der Aufnahmesysteme kann man sich streiten. Meine Kunden nannten die Jecklin-Scheibe oft auch «schwarzer Mond» und das Clara-System «Giraffe». Bei Konzertmitschnitten ärgern sich die Fotografen so-

wohl bei der Jecklin-Scheibe als auch bei der «Clara», wenn ich ihnen das Bild mit dem Stativgalgen verunstalte. Doch im Handumdrehen ärgern mich wieder die Fotoreporter, wenn sie mit den lauten Spiegelreflexkameras, womöglich mit Windermotor versehen, im leisesten Pianissimo oder in einer Fermate ihr Bild des Abends ergattern. Die eleganteste Lösung der Mikrofonplatzierung kann mit der Aufhängung der Systeme erwirkt werden. Doch dazu ist meist mit einem erhöhten Arbeitsaufwand zu rechnen. Nicht alle Säle oder Räume, die für Konzerte benützt werden, sind mit Aufhängevorrichtungen versehen.

Ich finde es positiv, dass Bestrebungen im Gange sind, die Naturalsound-Musikdarbietungen so hörgetreu als möglich auf Tonträger zu bringen.

Noch lange nicht haben alle Tonträgerhersteller erkannt, dass mit der Einführung der Digitaltechnik auch hinsichtlich der Tonaufnahmen ein Umdenken vorgenommen werden muss. Die ersten Bestrebungen von Tonmeister Jürg Jecklin mit der Jecklin-Scheibe und der Entwicklung des Clara-Systems durch Prof. Hinrich Peters scheinen auf einen guten Anfang in einer neuen Aufnahme-generation zu weisen. Sicher sind diese Systeme nicht die letzten, die auf dem Markt erscheinen. Jedemfalls bin ich gespannt, ob jemals eine Aufnahmevorrichtung entwickelt wird, die sämtliche Nachteile der bisher bekannten Aufnahmesysteme und Techniken in den Griff bekommen wird.

Paul Niederberger

Qualität am laufenden Band:

RAKS
AUDIO & VIDEO TAPE

● Qualitätskassetten aus der grössten Fabrik für Magnetbänder in Europa und dem nahen Osten

● Langlebig durch robuste, hochpräzise Kassetten-Mechanik

● Trotz hoher Qualität immer etwas preiswerter

● RAKS - nur im Fachhandel

Generalvertretung für die Schweiz:

Telion AG · Postfach · 8047 Zürich
Albisriederstr. 232 · Tel. 01/493 15 15

TELION

SO UND



Audio-, Video- und Musiker-Magazin

Nr. 12, Dezember 1988, Fr. 6.-

Audio-, Video- und Musiker-Magazin

AUDIO

Neue
Aufnahmetechnik

Preiswerte
CD-Spieler

VIDEO

Super-VHS-
Geräte im Test

WORKSHOP

ART Multiverb
Kawai K1

Schweizer High-End-Preis