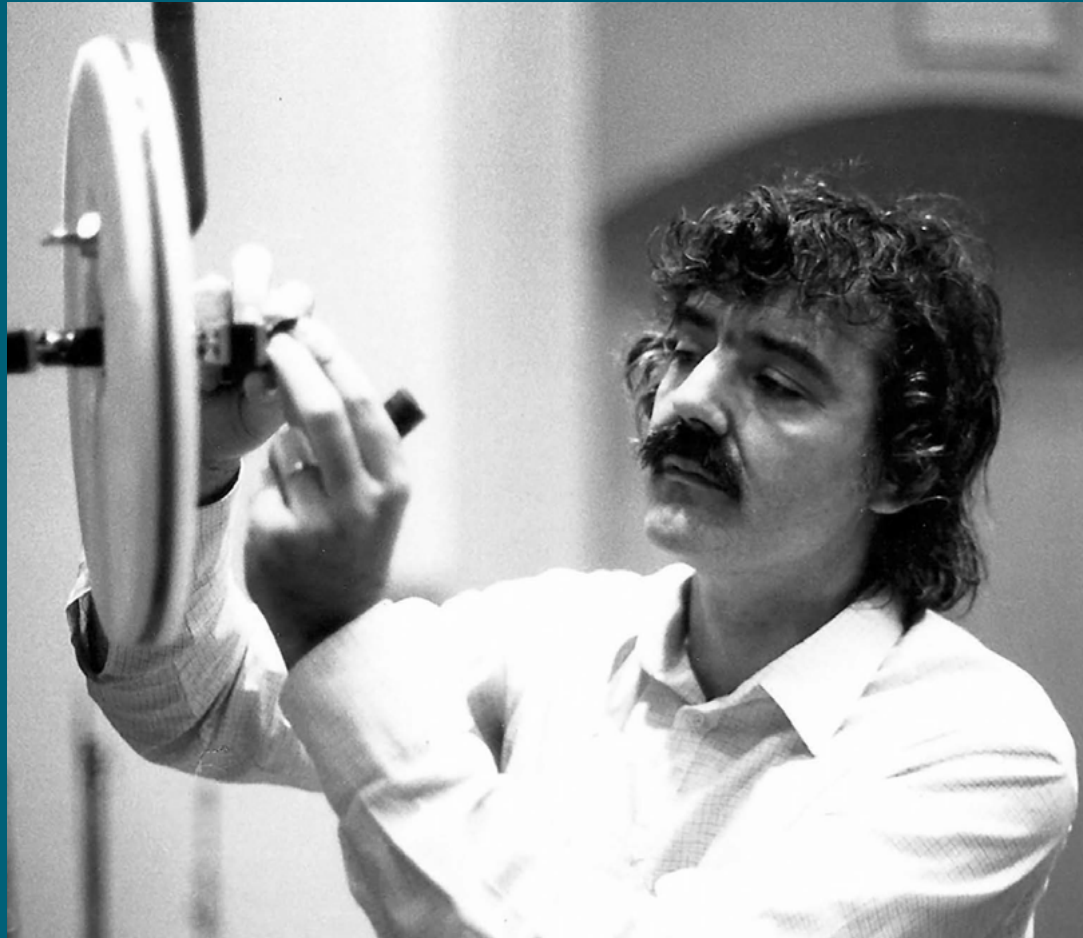




ANALOGUE AUDIO ASSOCIATION

VEREIN ZUR ERHALTUNG UND FÖRDERUNG
DER ANALOGEN MUSIKWIEDERGABE



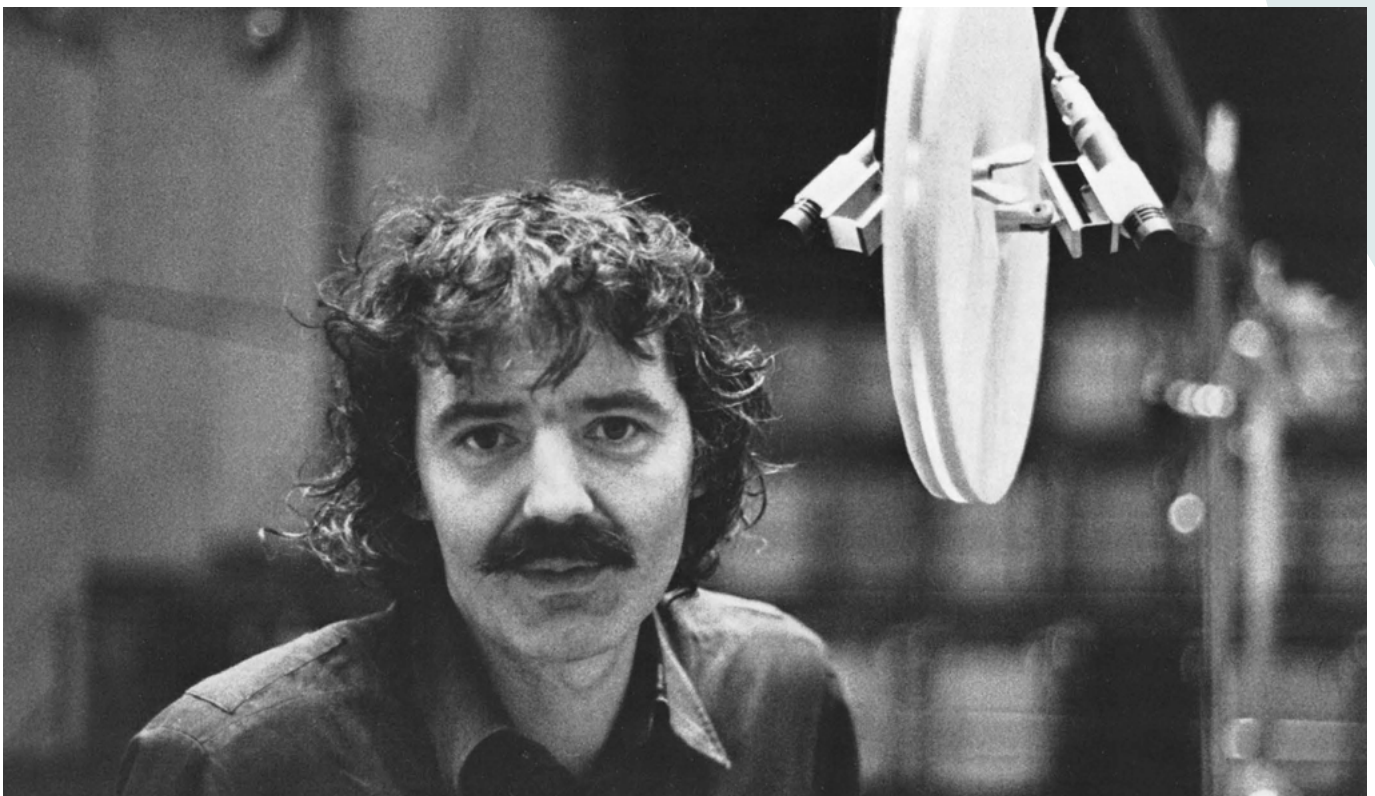
**DIE ENTWICKLUNG DER JECKLIN-SCHEIBE
SPANNENDE MUSIK VON JUNGEN FRAUEN
KLASSIK NEUERSCHEINUNGEN**

WINTER 2021

DIE JECKLIN-SCHEIBE – PROVOKATION UND PROBLEMLÖSUNG

Tonmeister Jürg Jecklin entwickelte vor gut vierzig Jahren während seiner Tätigkeit beim Schweizer Radio die OSS-Technik (Optimales Stereo-Signal). Die puristische Aufnahmeeinheit besteht aus nur zwei Mikrofonen, die beidseitig an eine akustisch bedämpfte Scheibe von der Grösse einer LP montiert werden. Damit gelangen ihm sehr natürlich klingende Aufnahmen und die «Jecklin-Scheibe» avancierte zum beliebten, aber auch umstrittenen Werkzeug für Tonmeister.

JÜRIG JECKLIN IM GESPRÄCH MIT ERNST MÜLLER



Der Erinder mit seiner Jecklin-Scheibe (Foto: Albrecht Gasteiner)

Während den Live-Recording Sessions beim Klangschloss 2022 und der dabei produzierten Doppel-LP wird man die Klangqualität von Scheibenaufnahmen gut nachvollziehen können. Die Musik wird ausschliesslich mit der «Jecklin-Scheibe», einem Mikro-Preamp und einem Nagra-Tonbandgerät aufgezeichnet.

Das folgende Interview von Ernst Müller mit Jürg Jecklin über die Scheibe ist ein Auszug aus einem geplanten Buch über Jecklins tonmeisterliches Leben.

E.M.: Als Du Deine Scheibe entwickelt hast, gab es genügend hochwertige Mikrofone auf dem Markt

und einige Plattenfirmen brachten ausgezeichnet klingende Aufnahmen heraus. Was war für Dich so unbefriedigend, dass Du motiviert warst, eine für Dich bessere Lösung zu entwickeln? Erläutere doch zuerst das Umfeld und die Bedingungen, die damals in der Welt der Aufnahme herrschten.

J.J.: Es ging hier am Anfang um eine grundsätzliche Frage. In den Sechzigerjahren wurden die Mischpulte immer grösser und es gab immer mehr Klangbearbeitungsmöglichkeiten. Als Folge davon setzte man bei Aufnahmen eine zunehmende Zahl von Mikrofonen ein. Dies geschah anfänglich vor allem bei U- und Pop-Musikaufnahmen. Da war dies auch

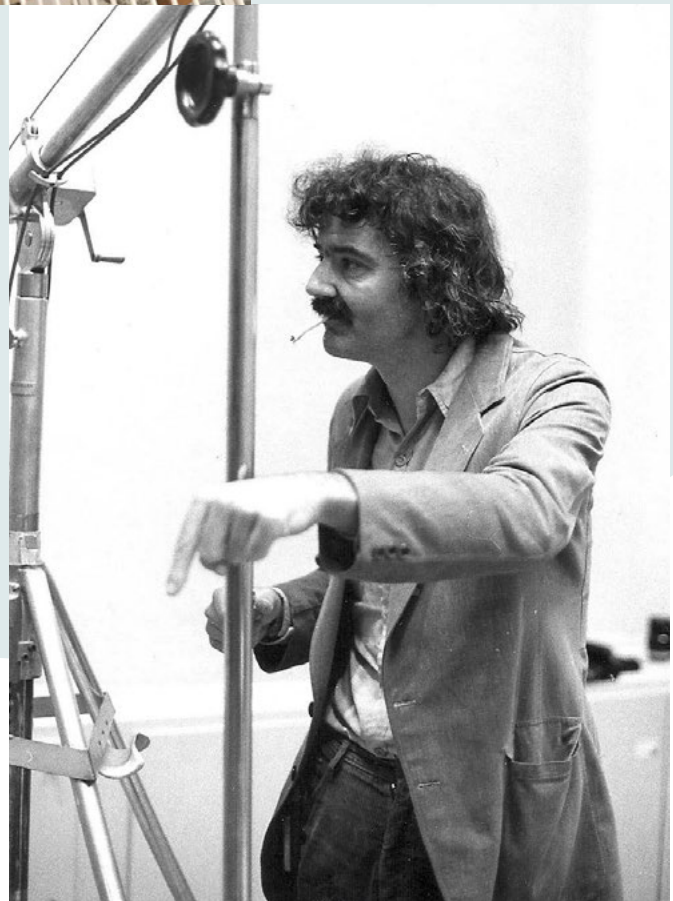


OSS-Anordnung: 2 Kugelmikrofone mit Abstand von 36cm und Öffnungswinkel von 60°, mit Schaumstoff belegte Scheibe von 35cm Durchmesser

sinnvoll. Bei den Aufnahmen von natürlich klingender Musik mit ausbalancierten Klangkörpern in akustisch adäquaten Räumen, also bei der sogenannten Klassik oder E-Musik, blieb man aber zunächst eher puritanisch sparsam beim Einsatz der technischen Möglichkeiten.

E.M: Die Frage der Mikrofonierung stellt sich bei akustischen Aufnahmen klassischer Musik wohl anders als bei elektronisch erzeugter in der Popmusik.

J.J: Da gibt es wirklich einen prinzipiellen Unterschied. Bei der elektroakustischen Musik, bei U- und Pop-Musik liegt das Tonsignal nur in elektronischer Form vor. Es gibt keinen ausschliesslich durch das Instrument vorgegebenen Klang wie bei den akustisch klingenden Instrumenten. Allenfalls ist ein angeschlossener Lautsprecher integraler Bestandteil der Tonerzeugung, zum Beispiel bei den E-Gitarren, der Onde Martenot oder der Hammond-Orgel. Auch bei Singstimmen werden die «Intimitäts-Möglichkeiten» beim Besingen von Mikrofonen voll ausgenutzt. Grössen wie Frank Sinatra oder Elvis Presley spielten schon in den Fünfziger- und Sechzigerjahren bewusst mit den Mikrofonmöglichkeiten. Der Einsatz von aufnahmetechnischen Mitteln war und ist deshalb nicht nur bei Aufnahmen, sondern auch in Konzerten mit elektroakustischer Musik essentiell, denn das angestrebte Klangbild ist akustisch nicht vorhanden. Es ist bei Aufnahmen üblich, die einzelnen Instrumente, Instrumentengruppen und Singstimmen akustisch zu trennen, wenn möglich sogar in verschiedenen Räu-



Jörg Jecklin in Aktion zur Zeit seiner Arbeit bei Radio DRS
(Foto: Albrecht Gasteiner)

men. Das Endresultat entsteht so erst im Mischpult oder bei der Post Production. Deshalb ist bei der Aufnahme eine sich bemerkbar machende akustische Umgebung meistens unerwünscht. Referenz bei dieser Musik ist immer die Aufnahme. Im Konzert muss alles möglichst genau so klingen wie bei der Wiedergabe der entsprechenden Aufnahme.



Im Gegensatz dazu ist bei der konventionellen klassischen Musik mit grösser besetzten Ensembles und Orchestern der richtige Klang und die richtige Balance akustisch im Raum vorhanden. Referenz für eine Aufnahme ist deshalb eine Aufführung in einem geeigneten Raum. Bei der Wiedergabe einer Aufnahme sollte alles möglichst genau so klingen wie in einem der akustisch legendären Konzertsäle, denn die Konsumenten wollen beim Anhören einer Aufnahme in eine konzertübliche akustische Umgebung versetzt werden.

Die Ausgangslage bei akustisch klingender Musik ist also eine andere als bei U- und Popmusik. Es galt lange der Grundsatz «so wenig Mikrofone wie möglich, so viel Mikrofone wie nötig». Im Extremfall konnte das auf eine One-Spot-Aufnahme mit einem einzigen Stereomikrofon oder einer entsprechenden Konfiguration mit zwei Mikrofonen hinauslaufen.

Im Umfeld der neuen grossen Mischpulte, den damals sogenannten «Rock-Konsolen» mit vielen Mikrofoneingängen, gab es aber auch bei Klassikaufnahmen einen Hang zum Einsatz von immer mehr Technik. Die Möglichkeiten waren vorhanden, und alles, was zur Verfügung steht, schreit bekanntlich nach Verwendung. Die neue «Philosophie» lautete nun zunehmend auch bei Klassikaufnahmen: Je mehr Mikrofone und Technik, desto optimaler die Aufnahme. Damit wuchs aber die Gefahr, dass man bei der Bedienung der Technik überfordert war. Man musste ja weiterhin direkt während der Aufnahme abmischen, da es die heutigen Vielkanal- und Post Production-Möglichkeiten noch nicht gab. Aber auch ein Tonmeister hat nur zwei Arme, zwei Hände und 10 Finger. Komischerweise ist damals niemand auf die Idee gekommen, beim Mischpult wie bei der Orgel zusätzliche Bedienmöglichkeiten für die Füsse zu schaffen.

Ich wollte diesem Technik-Trend etwas entgegensetzen. Meine absichtlich fundamentalistisch formulierte These: Platziert man am richtigen Ort im Raum eine geeignete Stereo- oder Surround-Mikrofonanordnung, müsste der «available Sound» genügen, um ein Ensemble oder Orchester in seiner akustischen Umgebung aufzunehmen. Ich wollte die Überlegung zur Debatte stellen, dass es im Grunde genommen unsinnig sei, den im Raum richtig vorhandenen Klang durch die Aufstellung zahlreicher Mikrofone zu segmentieren, um dann das im Aufführungsraum akustisch bereits optimal vorhandene Klangbild am Mischpult wieder zusammensetzen. Da man Kritikern immer wieder vorwirft, sie seien destruktiv und nicht in der Lage, konstruktiv Lösungen zu benennen, wollte ich mit dem Vorschlag einer One-Spot-Mikro-

fonanordnung eine Möglichkeit aufzeigen, wie man das in der Praxis machen könnte. Und das war dann die OSS-Scheibe (OSS: Optimales Stereo-Signal), die den Übernamen «Jecklin-Scheibe» bekam. An einer grundsätzlichen Diskussion war aber niemand interessiert. Man sah nur die Scheibe als Vorschlag für eine praktikable One-Spot- oder Hauptmikrofon-Konfiguration.

DIE FAKTOREN SOUND, STAGE IMAGE UND SPACE/ATMO

E.M: *Nach welchen Kriterien hast du die Mikrofonanordnung mit der Scheibe konzipiert? Es dürfte ja entscheidend sein, nach welchen Kriterien im Hinblick auf das Endresultat ein Tonmeister seine Aufnahmen macht. Worauf richtet sich dein Augenmerk?*

J.J: Bei jeder Musikaufnahme spielen die drei Faktoren SOUND (Klang), STAGE IMAGE (Abbildung des aufzunehmenden Klangkörpers) und SPACE/ATMO (Räumlichkeit, Atmosphäre) eine Rolle.

Der erste, spontan bemerkbare und damit wichtigste Faktor bei der Wiedergabe einer Aufnahme ist der SOUND. Der bekannte Tonmeister, Publizist und Lehrbeauftragte an der Universität der Künste Berlin, Eberhard Senkpiel, sagte mir einmal: «Wenn der Sound Scheisse ist, interessiert sich niemand mehr für den Rest einer Aufnahme». Im Zentrum bei allen aufnahmetechnischen Bemühungen muss also der Faktor SOUND stehen, unabhängig davon, ob es sich um eine Mono-, Stereo- oder Surround-Aufnahme handelt.

Der Faktor STAGE IMAGE betrifft die Abbildung des aufzunehmenden Klangkörpers. Eine mangelhafte Abbildung wird in der Regel nicht spontan, sondern erst beim analytischen Anhören festgestellt. Ich machte die Erfahrung, dass sich die Musiker primär für den Klang und nicht für die Abbildung interessierten. Oft legten sie nicht einmal Wert darauf beim Abhören ihrer Aufnahmen im Sweet Spot vor den Lautsprechern zu sitzen. Trotzdem muss man natürlich auch diesen Faktor optimal realisieren.

Der Faktor SPACE/ATMO schliesslich betrifft die akustische Umgebung. Bei Stereoaufnahmen muss man bei diesem Faktor eine Einschränkung in Kauf nehmen: Möglich ist nur ein Front-Space, die Illusion in einer Loge zu sitzen und in einen Aufführungsraum hineinzuhören. Full Space lässt sich erst mit Surroundaufnahmen realisieren. Interessanterweise sind aber viele Musikfreunde gar nicht an einem Full Space interessiert. Surround hat sich beim Film- und Videoton durchgesetzt, bis heute aber nicht bei reinen Audio-Musikaufnahmen. Sogar ein Tonmeisterkollege sagte mir einmal, er werde nie Surround bei sich zuhause haben. Auf meinen Einwand, dann ver-



Test-Recording im Landenberghaus mit dem Ensemble Fratres (©Klangschloss)

zichte er ja zum Vornherein auf jegliche Atmomöglichkeit, entgegnete er, ihm genüge die Atmo seines Wohnzimmers.

Beim Konzipieren einer One Spot Mikrofonkonfiguration muss man also darauf achten, dass der Klang, die Abbildung und die Räumlichkeit kombiniert und optimal aufgenommen werden.

E.M: Jetzt stellt sich die Frage, wie die Anordnung der Mikrofone sein sollte, und mit welchen Mikrofonen sich alle drei Bedingungen erfüllen lassen.

J.J: Beim wichtigsten Faktor, dem SOUND, sind die Klangeigenschaften der Mikrofone bestimmend. Nun hat jede Mikrofonart ihre spezifischen Klangeigenschaften. Klanglich optimal sind Kondensator-Schalldruckempfänger, Mikrofone mit einer kugelförmigen Richtcharakteristik, die den Schall aus allen Raumrichtungen aufnehmen. Im Vergleich mit Mikrofonen mit nieren- oder achterförmiger Richtcharakteristik ist ihr Klang am unverfärbtesten, sonorsten und «natür-

lichsten». Deshalb war für mich klar, dass nur diese Mikrofonart in Frage kommen konnte.

Bei der Abbildung eines Klangkörpers, dem Faktor STAGE IMAGE, gibt es drei richtungsbestimmende Parameter. Das sind wie beim direkten Hören winkelabhängige Unterschiede der Eintreffzeit des Schalls einer Schallquelle und dann Intensitäts- und Frequenzgangunterschiede an den Ohren.

Ausgangspunkte für meine Überlegungen waren zuerst zwei bereits vorhandene Stereo-Mikrofonanordnungen. Da gab es die sogenannte ORTF-Anordnung mit zwei Mikrofonen mit nierenförmiger Richtcharakteristik, die mit einem gegenseitigen Abstand von 17 cm und einem Öffnungswinkel von 110° angeordnet sind. Mit dieser Anordnung ist dank der winkelabhängigen Intensitäts- und Eintreffzeitunterschiede eine kontinuierliche Abbildung zwischen dem Stereo-Lautsprecherpaar realisierbar. Dies aber auf Kosten des Faktors SOUND.

Als Zweites war das sogenannten Klein-A-B mit zwei Kugelmikrofonen, die mit einem gegenseitigen Ab-



stand von 50 cm vor dem aufzunehmenden Klangkörper aufgestellt werden. Diese Konfiguration lieferte die gewünschte Klangqualität, aber keine sauber-kontinuierliche Abbildung, da sie nur winkelabhängige Eintreffzeitunterschiede lieferte.

Mein Vorschlag: Ein modifiziertes Klein-A/B mit Kugeln und einem gegenseitigen Mikrofonabstand von 17 cm wie beim ORTF und zusätzlich einem Trennkörper zwischen den zwei Mikrofonen, um so auch mit Kugelmikrofonen winkelabhängige Intensitäts- und zusätzlich auch noch Frequenzgangunterschiede zwischen den Kanälen zu realisieren. Als Trennkörper benutzte ich zuerst drei ausrangierte aufeinander geklebte LPs. Diese Trennscheibe mit einem Durchmesser von 30 cm belegte ich beidseitig mit Schaumstoff, um Reflexionen an der harten Vinyl-oberfläche zu vermeiden. Ich montierte noch zwei Mikrofonhalterungen, und das war es vorerst einmal. Erste Aufnahmeversuche am Montag nach meiner regensonnächtlichen Bastelei zeigten, dass diese Mikrofonanordnung tauglich und optimierbar war. Ich hatte mit einem dem Ohrabstand des Menschen von rund 17 cm entsprechenden Abstand zwischen den zwei Mikrofonen begonnen. Wenn es um eine für Elefanten geeignete Mikrofonanordnung gegangen wäre,

hätte ich natürlich mit einem entsprechend grösseren Mikrofonabstand angefangen. Aus den anfänglichen 17 cm wurden schliesslich 32 cm. Aber bereits die ersten Aufnahmen mit der Scheibe machten einen überzeugenden Eindruck. Ein Tonmeisterkollege war beeindruckt. Er sagte, er nehme die Scheibe in Zukunft als Referenz und achte darauf, dass die Mischung mit seiner üblichen Mikrofonanstellung genauso klinge wie mit der Scheibe. Mein schüchtern Hinweis, dass er dann die Aufnahme gleich mit der Scheibe machen könne, leuchtete ihm nach kurzem Nachdenken ein. Er blieb aber doch bei seiner bisherigen Arbeitsweise.

Ich verstand die Scheibe in erster Linie als Vorschlag im Zusammenhang mit meiner Kritik an der sich anbahnenden Technik-Dominanz. Ich machte zu keiner Zeit alle meine Aufnahmen mit der Scheibe. Für Jazzaufnahmen zum Beispiel verwendete ich sie selten. Die One-Spot-Scheibenidee fiel aber auf fruchtbaren Boden. Wie bereits beim Kopfhörer zeigte wieder der Spiegel Interesse. Ein Journalist war bei der Aufnahme eines Solti-Konzerts anlässlich der Luzerner Festwochen anwesend. Er schrieb dann in einem Artikel, dies sei die beste Orchesteraufnahme, die er je gehört habe. Unter anderem stand auch: «Da kam



**Gutschein
CHF 10.-**
mitbringen und
einlösen im Shop
am Cordulaplatz 3
in Baden

Willkommen bei recordroom Vinyl Shop für Sammler

Mit vielen Originalen und Raritäten in den Bereichen Jazz,
Klassik, Rock, Beat, Blues, Funk & Soul.

Wir freuen uns über deinen Besuch in Baden.

**RECORD
ROOM
VINYL
COLLECTORS
PARADISE**

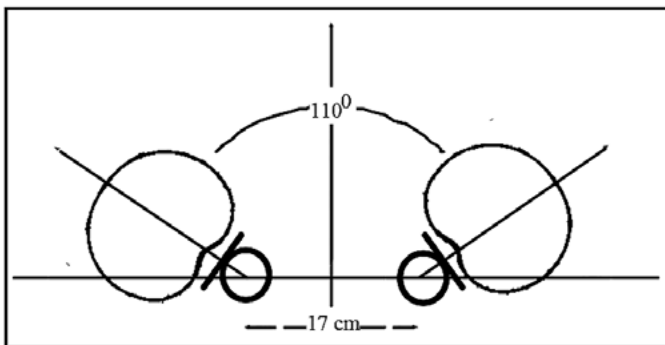
Cordulaplatz 3 | 5400 Baden | +41 56 442 44 44 | recordroom.ch | recordroom.shop

Donnerstag 14 – 18 Uhr | Freitag 14 – 18 Uhr | Samstag 10 – 16 Uhr

die Pauke endlich mit dem richtigen Wuppdich herüber». Das Wort «Wuppdich» schlugen mir meine Kritiker noch jahrelang um die Ohren.

E.M: Kritische Stimmen haben bemängelt, dass es bei Scheibenaufnahmen zu Auslöschungen und sogenannten Kammfiltereffekten käme.

J.J: Die Einwände bezogen sich nicht auf das gehörte Resultat, sondern auf theoretische Überlegungen. Die Kritiker ignorierten die Tatsache, dass bei der Wiedergabe von Phantomschallquellen mit zwei Lautsprechern immer Kammfiltereffekte auftreten, und zwar unabhängig von der jeweiligen Mikrofonanordnung. Es handelt sich hier um ein generelles, zum Glück aber nur theoretisch vorhandenes Problem der Summenlokalisierung und der Darstellung von Phantomschallquellen mit der üblichen kanalbezogenen Lautsprecher-Stereofonie.



ORTF-Anordnung: 2 Nierenmikrofone in 17cm Abstand und 110° Öffnungswinkel

PHANTOMSCHALLQUELLEN UND SUMMENLOKALISATION

E.M: Was versteht man unter Phantomschallquellen und Summenlokalisierung?

J.J: Der Einfachheit halber zitiere ich hier die Definitionen von Wikipedia:

«Eine Phantomschallquelle ist eine virtuelle Schallquelle, die vom Hörer zwischen den eigentlichen beiden abstrahlenden Schallquellen, den Lautsprechern, wahrgenommen wird».

Und Summenlokalisierung:

«eine bestimmte Form der Lokalisation von Hörereignissen, die grundlegend für die stereofone Stereo-Lautsprecherwiedergabe ist. Dadurch wird die Illusion einer räumlichen Schallwiedergabe (im Gegensatz zu Mono) erst möglich gemacht».

Bei einer Phantomschallquelle in der Mitte zwischen den zwei Lautsprechern geben beide Lautsprecher das gleiche Signal wieder. Der linke Lautsprecher beschallt aber nicht nur das linke Ohr, sondern mit einer kleinen Zeitverzögerung auch das rechte Ohr. Entsprechendes ist auch beim rechten Lautsprecher



Jecklin-Disc bei Testaufnahme im Landenberghaus (©Klangschloss)

der Fall. Man müsste nun annehmen, dass die zwei Lautsprecher als zwei Schallquellen geortet werden, die das gleiche Signal wiedergeben. Interessanterweise nimmt man aber die Lautsprecher als Schallquellen nicht wahr, wohl aber eine Phantomschallquelle in der Mitte zwischen den Lautsprechern. In diesem Fall treten zwangsläufig Kammfiltereffekte und Auslöschungen auf. Sie sind immer am Ort der beiden Ohren vorhanden und messtechnisch feststellbar. Sie werden aber nicht wahrgenommen.

Diese Nichtwahrnehmung lässt sich psychoakustisch nicht erklären, wohl aber im Rahmen der Wahrnehmungspsychologie. Die Ohren nehmen Schallsignale auf. Die Interpretation dieser Signale und die daraus resultierende Wahrnehmung findet aber im Gehirn statt. Und da werden identische Signale aus zwei Lautsprechern als (Phantom-) Schallquelle zwischen den Lautsprechern interpretiert.

Die die Scheibe kritisierenden Überlegungen basieren auf dem nachrichtentechnischen und psychoakustischen Modell des Hörens, mit dem die Summenlokalisierung und das Auftreten von Phantomschallquellen nicht erklärt werden kann. Die Scheibe basierte aber auf den Erkenntnissen der Wahrnehmungsforschung, der Wahrnehmungspsychologie und der Hypothese des Assoziationsmodells des Hörens, die von Günther Theile in seiner Dissertation mit dem Titel «Über die Lokalisation im überlagerten Schallfeld» bereits 1980 beschrieben wurde.



Jürg Jecklin im Klangs Schloss

SWEET SPOT, SWEET LINE UND SWEET AREA

E.M: *Mir ist aufgefallen, dass der Sweet Spot-Bereich bei Scheibenaufnahmen deutlich weniger eingengt ist als bei vielen anderen Aufnahmen. Gibt es dafür Gründe?*

J.J: Die Feststellung ist zutreffend und dafür gibt es Gründe: Bei der kanalbezogenen Stereotechnik muss die Konfiguration der zwei Lautsprecher und dem Zuhörer zwingend der Konfiguration bei der Aufnahme entsprechen. Genormt und quasi vorgeschrieben ist eine Anordnung in Form eines gleichseitigen Dreiecks. Der Ort des Zuhörers wird dabei mit SWEET SPOT bezeichnet. Bei der Aufnahme ist diese Anordnung immer gegeben, nicht aber in jedem Wohnzimmer. Die vorgeschriebene Anordnung lässt sich innenarchitektonisch nicht immer realisieren. Dazu kommt, dass sich nur ein einziger Zuhörer im SWEET SPOT befinden kann. Zum Glück gibt es aber auch eine SWEET LINE, die in der Mitte zwischen den zwei Lautsprechern verlaufende Linie durch den SWEET SPOT. Ein Zuhörer kann auf dieser Linie entweder zu nahe bei den Lautsprechern oder auch zu weit entfernt platziert sein. In Bezug auf die Abbildung der Lokalisation ändert sich dabei nur wenig. Und schliesslich gibt eine SWEET AREA. Dabei handelt es sich um einen Bereich um den Sweet Spot herum. Die Ausdehnung der SWEET AREA hängt von der Art

der Aufnahmetechnik ab. Besonders kritisch und eingengt ist sie bei reinen Intensität-Stereoaufnahmen mit einem Stereomikrofon in XY- oder MS-Technik. Deutlich weniger kritisch ist die reine Laufzeit-Stereophonie mit klein-AB-Anordnungen – oder natürlich mit der Scheibe.

J.J: Nun werden die heutigen Aufnahmen in der Regel mit einer Hauptmikrofon-Stützmikrofon-Technik gemacht. Dabei werden die Stützmikrofone mit Pan-Pots (Panorama Potentiometern) auf der Stereobasis zwischen links und rechts platziert. Dies geschieht aber ausschliesslich intensitätsmässig. Bei analogen Mischpulten gab es keine andere Möglichkeit, und bei den Digital-Mixern hat man das einfach unreflektiert übernommen. Die Folgen: Bei einem deutlichen Anteil der Stützmikrofone, oder bei einer Quasi-Poly-mikrofonie mit einem zum Raummikrofon degradierten Hauptmikrofon ist das Resultat primär eine Intensitäts-Stereoaufnahme mit sehr enger SWEET AREA.

E.M: *Wie war es möglich, für die Jecklin-Scheibe internationale Aufmerksamkeit zu erlangen?*

J.J: Irgendwie war die Zeit reif für einfache und puristische Lösungen und ich wollte ja auch eine Diskussion auslösen. Das zu erreichen wäre heute einfacher als damals. Heute würde ich die Scheibe ein-

fach auf Youtube präsentieren. Damals gab es nur die «seriöse» Möglichkeit, sie im Rahmen einer Tonmeister- oder AES-Tagung mit einem Vortrag und einem Paper vorzustellen. Das machte ich auch bei der Tagung der AES (Audio Engineering Society) im Februar 1980 in London. Ich reichte ein entsprechendes Paper ein. Dieses wurde akzeptiert und man lud mich zu einem Vortrag ein. Vor dem Vortrag coachte mich Albrecht Gasteiner noch konzeptionell und mit Aussprachekorrekturen, denn die Vortragsprache war englisch. Chairman bei meinem Vortrag war John Borwick, ein bekannter englischer Fachautor und Professor an der Universität Surrey. Der Titel meines Papers und Vortrages war: «A new way to record classical music». Dank des für einen Fachkongress doch eher reisserischen Titels hatte ich einen vollen Saal. Während meines Vortrags kam es zu zwei kleinen Zwischenfällen mit einem falschen Feueralarm. Beim ersten Losgehen der Alarmklingel unterbrach ich meine Ausführungen und fragte den Chairman, ob ich etwas Falsches gesagt hätte. Er lachte und sagte, ich solle das nicht beachten, das komme eben ab und zu vor und hätte keine Bedeutung. Beim zweiten Falschalarm fragte ich ihn, ob da vielleicht bereits die Mikrofonindustrie interveniere. Da lachten auch die Zuhörer.

Nach der Tagung wurde mein Paper publiziert. Darin beschrieb ich den Aufbau der Scheibe so, dass sie jedermann (allenfalls auch an einem Regensonntag-nachmittag auf einem Küchentisch) nachbauen konnte.

E.M: Welche Mikrofone hast Du mit der Scheibe verwendet?

J.J: Anfangs verwendete ich die KM83 von Neumann. Das war immer mein Standard-Mikrofon, bis 1982 die ersten Aufnahmemikrofone der Firma Brüel&Kjaer auf den Markt kamen. Die Firma war weltbekannt wegen ihrer Messgeräte und Messmikrofone. Das erste Aufnahmemikrofon der Firma mit der Bezeichnung 4006, ein Schalldruckempfänger, wurde auf der Basis ihrer Erfahrungen mit Messmikrofonen entwickelt. Es war anders aufgebaut als die Mikrofone aller andern Hersteller. Die Membran war aus Titan und nicht wie bei praktisch allen anderen Herstellern aus goldbedampfter Kunststoffolie. Ich bekam zwei dieser Mikrofone der ersten Serien zum Ausprobieren und war spontan überzeugt. Dieses Mikrofon hatte genau die klanglichen Eigenheiten, von denen ich immer geträumt hatte. Da mein Antrag auf sofortige Anschaffung vom Radio erst im Budget des folgenden Jahres berücksichtigt werden konnte, kaufte ich selbst zwei Exemplare. Sie waren nicht gerade billig, aber auch hier hätte ich in der Wartezeit bis zur An-

schaffung das Geld zu einem Psychiater tragen müssen. Ich passte die Scheibe für eine optimale Kombination mit diesen Mikrofonen an und habe sie von da an bei praktisch all meinen Aufnahmen eingesetzt. Sie funktionieren auch heute nach mehr als 30 Jahren wie am ersten Tag. 1992 übernahm die neu gegründete Firma DPA (Danish Pro Audio) das Aufnahmemikrofon-Programm von Brüel&Kjaer.

E.M: Ein Copyright für die Jecklin-Scheibe scheint es nicht zu geben. Wurde sie in grösserem Umfang produziert und von wem?

J.J: Ich strebte nie ein Patent oder einen Muster-schutz an. Schliesslich hätte jedermann nach ein paar grundsätzlichen Überlegungen zu einem derartigen Vorschlag kommen können.

Die Scheibe wurde von Peerless, heute Mikrofonbau MBHO und der Firma Precide SA hergestellt. Eine Zeit lang bekam ich dann sogar so etwas Ähnliches wie eine Lizenzgebühr. Das waren etwa fünf Franken pro Scheibe. Beim Versandhaus Thomann Music kann man übrigens eine «Haun OSS Jecklin Scheibe» bestellen und in den USA gab und gibt es sie als JOSEPHSON OSS DISK. Kontakte zu dieser Firma hatte ich aber nie. Ich lernte Herrn Josephson erst viele Jahre später anlässlich einer AES-Tagung zufällig in Budapest kennen. Ich stellte mich vor und er begrüßte mich leicht verlegen. Wir machten dann kurz ein wenig Anstands-Smalltalk. Über die Scheibe sprachen wir nicht.

HÖRSPIELPRODUKTIONEN MIT DER SCHEIBE

E.M: Du hast die Scheibe für die Aufnahme von Musik entwickelt. Wurde sie auch anderweitig eingesetzt? Zum Beispiel bei Hörspielproduktionen?

J.J: Ja, aber nicht in der Schweiz, und schon gar nicht im Radiostudio Basel, sondern in Deutschland. Da gab es eine Anzahl von nennenswerten Hörspielproduktionen, bei denen die Möglichkeiten der Scheibe eine Rolle spielten. Zum Beispiel das Hörspiel «Autoreverse» von Manfred Herold. Da wurde der ganze Sound Track mit der Scheibe und einem Nagra-Bandgerät aufgenommen.

Oder «Ohrenlicht» von Ronald Steckel, ein akustisches Essay über die Genauigkeit des Hörens. Diese Produktion des SFB (Sender Freies Berlin) bekam im Jahre 1984 einige Preise und war unter anderem auch für den wichtigsten deutschen Hörspielpreis, den Preis der deutschen Kriegsblinden, nominiert. Die Kritik vermerkte die «aussergewöhnliche Aufnahmetechnik mit der Jecklin-Scheibe». Nachdem auch der Südwestfunk das Hörspiel gesendet hatte, berichtete sogar die Basler Zeitung darüber in einem



Artikel mit dem Titel «die fantastischen Möglichkeiten der Jecklin-Scheibe». Die Redaktion hatte nicht bemerkt, dass die Scheibe aus Basel stammte. Sonst hätte sie es «baselüblich» mit Sicherheit vermerkt. Natürlich nahm auch die Hörspielabteilung von Radio Basel den Erfolg dieses Hörspiels wahr. Nach dem Erscheinen des Artikels sprach mich der stellvertretende Abteilungsleiter bei einem zufälligen Zusammentreffen in der Kantine von Radio Basel kurz darauf an. Er sagte: «Wir haben uns beim SFB erkundigt, und die haben uns gesagt, die ganze Produktion mit der Scheibe sei eine mühsame Sache gewesen». Das Schweizer Radio hat dieses Hörspiel auch nicht gesendet und die Hörspielabteilungen von Bern, Basel und Zürich haben die Scheibe auch später nie eingesetzt.

PROFIS UND HOBBYTONMEISTER

E.M: *Die Scheibe scheint vor allem bei Hobbytonmeistern beliebt zu sein.*

J.J: Als ich die Scheibe vorstellte, fiel die Idee eines «One-Spot-Recording» auf fruchtbaren Boden. Es gab damals auch auf dem Audiogebiet so etwas wie eine «Back to Nature»-Bewegung. Dies gilt nicht für die meisten Aufnahmeprofis, bei denen die One-Spot-Idee und die Scheibe bis heute zwiespältig beurteilt werden. Dass der alleinige Einsatz der Scheibe nicht allen Profis als Möglichkeit zusagte, ist verständlich. Unzulänglichkeiten in der Balance des Orchesters lassen sich nicht korrigieren. One-Spot-Recording bietet keine aufnahmetechnischen Profilierungsmöglichkeiten. Im semiprofessionellen Sektor hat sich die Scheibe aber einigermaßen etabliert. Für Hobbytonmeister bietet sie eine einfach-praktikable Aufnahmemöglichkeit. Scheibenaufnahmen sind fast immer brauchbar, sofern die Scheibe nicht an einem total falschen Ort platziert wird. Bei nicht ganz optimaler Aufstellung sind Scheibenaufnahmen entweder zu direkt-nahe oder zu räumlich-entfernt. In sich stimmen sie immer. Als Beispiel dafür gibt es eine Aufnahme, den Mitschnitt eines Konzertes des Canadian Brass Ensembles im Kursaal Bern. Die Musiker sahen beim Sound Check die Scheibe und sagten, dass sie schon lange nach einer Möglichkeit gesucht hätten, ihre Konzerte selbst aufzunehmen. Ob das vielleicht mit der Scheibe möglich sei und was es sonst noch dazu brauche. Ich schlug vor, die Scheibe mit zwei Mikrofonen, zwei Mikrokabeln und einem Hard-disk-Aufnahmegerät von Edirol mit zwei Mikrofoneingängen zu kombinieren, das Ganze jeweils auf dem Podium zu installieren, das Gerät kurz einzupegeln und einfach vor Konzertbeginn den Aufnahmeknopf zu drücken. Sie wollten das gleich demonstriert bekommen. Als Tauglichkeits-Versuch wollten sie sich

bei der Zugabe am Schluss des Konzerts frei auf dem Podium bewegen, um die Abbildungsmöglichkeit der Scheibe zu testen. Sie spielten den «Tiger Rag», sangen auch dazu und liefen dabei auf dem ganzen Podium herum. Ich liess die Aufnahme der Zugabe einfach laufen und stellte mich sichtbar hinter die Tür des Saales. So waren sie sicher, dass ich nicht ein-griff. Anschliessend hörten sie sich die Aufnahme an. Sie waren überzeugt und beschafften sich das, was ich vorgeschlagen hatte.

SCHEIBE FÜR ESOTERIKER?

Ein Nebeneffekt war übrigens, dass sich auch Esoteriker von der Scheibenidee angesprochen fühlten und mich als einen der Ihren betrachteten. Sie sahen wegen der Reduktion auf das Notwendigste in mir einen Öko-Tonmeister. So erhielt ich unter anderem einmal ein Schreiben von einem Mann, in welchem er bemängelte, dass ich auf jeder Fotografie «eine Zigarette im Hals stecken» hätte. Rauchen sei aber seiner Meinung nach mit der hinter der Scheibe steckenden «Philosophie» nicht vereinbar. Er hatte selbstverständlich angenommen, ich sei «Öko-grün, Nichtraucher, Abstinenter und Vegetarier». Dabei war ich immer nur ein normaler, allesfressender, ab und zu alkoholtrinkender, autofahrender und rauchender Waldsterben-Skeptiker. Mit dem Rauchen aufgehört habe ich erst vor einigen Jahren.

E.M: *Gibt es Modifikationen der Scheibe?*

J.J: Ja, und einige davon sind auf YouTube zu sehen. Ich muss manchmal lachen, wenn ich all diese Bauanleitungen und Varianten sowie die zugehörigen Erläuterungen höre und sehe.

ANERKENNUNG UND EHRUNG

E.M: *Als Zusammenfassung ist festzuhalten: Die Scheibe brachte Dir einige Anerkennung, sonst aber keine Vorteile.*

J.J: Das Wort «Anerkennung» möchte ich hier in Gänsefüsschen setzen. Eine erste sogenannte kam von der SRG. Im Rahmen des innerbetrieblichen Vorschlagswesens bekam ich eine Prämie von 100 Franken für die Scheibe. Die SRG hoffte, dass dank meines Vorschlags von Zweimikrofon-Aufnahmen in Zukunft weniger Mikrofone angeschafft werden müssten. Dann wurde ich für den Zürcher Radiopreis nominiert. Bekommen hat ihn aber die Redaktion einer Sendereihe mit dem Titel «Agrar». Ich wurde aber wenigstens zur Preisverleihung eingeladen. Und schliesslich hat man mir anlässlich meines achtzigsten Geburtstags die Ehrenmedaille des VDT, des Verbandes deutscher Tonmeister verliehen. Das kam



Jürg Jecklin in seinem Haus in Vicosoprano
anlässlich eines früheren Gesprächs im Februar 2011

für mich völlig unerwartet. Ich hatte mich ja im Jahre 1963 für eine Mitgliedschaft im VDT beworben, wurde aber abgelehnt mit der Begründung «mangelnde Qualifikation». Ich hatte ja kein Detmolder Tonmeisterdiplom. Ich habe mich natürlich gefreut, obwohl bei derartigen Ehrungen anlässlich eines achtzigsten Geburtstags möglicherweise auch eine Alterserscheinungs-Komponente mit im Spiel ist.

Zu den Vorteilen: Ich hatte mit der Scheibe ein Tool, mit dem ich auf einfache Art und Weise meine Art von Aufnahmen machen konnte. Und man hat mich von da an wegen meines AES-Papers und meinen anderen Publikationen auch in Fachkreisen als Gesprächspartner wahr- und ernstgenommen. Das habe ich aber erst viel später realisiert.

BODENSCHIBE UND VERSION FÜR SURROUNDAUFNAHMEN

E.M: Hast Du die Scheibe nach den Anfangserfolgen noch weiterentwickelt?

J.J: In meiner Wiener Zeit nach 1998 entwickelte und baute ich eine Surround-Scheibe mit je zwei Nierenmikrofonen an Stelle der Kugeln. So kam zur Rechts-Links-Abbildung zusätzlich eine Vorn-Hinten-Abbildung in Intensitätsstereofonie dazu. Diese Surround-Scheibe ist nicht mehr rund, sondern oval. Sie kann wie die Stereo-Scheibe eingesetzt werden. Für mich hat sie den gleichen Stellenwert wie die alte. Ich setzte und setze sie bei meinen Surroundaufnahmen fast immer ein. Oft auch als Hauptmikrofon mit ergänzenden Stützmikrofonen. Die Surround-Version stiess aber bis heute nicht auf grosses Interesse. Die typischen Scheibenanwender scheinen mit Surround Sound nicht viel am Hut zu haben.

Als in den frühen Achtzigerjahren die Firma CROWN die ersten Grenzflächenmikrofone auf den Markt brachte, baute ich eine auf diesem Prinzip basierende «Bodenscheibe», die ich dann manchmal bei besonderen Aufnahmen einsetzte. Sie wurde, wie die OSS-Scheibe von der Firma Peerless Mb hergestellt.

E.M: Was sind PZ-Mikrofone?

J.J: Im Gegensatz zu den üblichen Mikrofonen werden PZ-Mikrofone nicht frei im Raum, im freien Schallfeld platziert, sondern an einer Raumbegrenzungsfläche angebracht. Also direkt am Boden oder an einer Wand. Der Vorteil: Der Schalldruck am Ort des Mikrofons ist um 6 dB grösser als im freien Schallfeld und Schallreflexionen von der jeweiligen Raumbegrenzungsfläche werden nicht aufgenommen. Die Richtcharakteristik ist halbkugelförmig. Der Raum scheint auf der Aufnahme entsprechend grösser zu sein als er ist. Zudem lassen sich diese Mikrofone quasi unsichtbar platzieren. ●

Unmittelbar vor dem Druck des Winterhefts ist Jürg Jecklin leider verstorben, was uns mit grosser Trauer erfüllt.

Wir werden im Frühlingsheft 2022 diesen grossen Schweizer Tonmeister und Audiospezialisten würdigen.