



DIE **KLAVIATUR** DES KREISES

Der amerikanische Mikrofonspezialist Earthworks hat mit dem Stereopaar PM40 ein neues Konzept vorgestellt. Dieses soll gleich mehrere Probleme, die bei Aufnahmen von akustischen Klavieren entstehen, auf einen Schlag lösen. Das Ergebnis ist mehr als überzeugend.

Das gekonnte Mikrofonieren von Flügeln und Klavieren ist ein Thema, von dem jeder, der das schon mal versucht hat, ein Lied singen kann.

Bei vielen akustischen Instrumenten greift man gerne auf eine Kombination aus Groß- und Kleinmembran-Kondensatormikrofonen zurück, und zunächst spricht natürlich nichts dagegen, es bei Klavieren auch so zu handhaben. Da solche Mikrofon-Kombinationen aber in der Regel nicht aufeinander abgestimmt sind, treten sehr häufig Probleme mit unterschiedlichen Phasengängen auf. Selbst bei gematchten Stereo-Mikrofonsets, die Hersteller wie Røde, Neumann und viele andere anbieten, kann die richtige Positionierung der Mikrofone je nach Aufnahmesituation zu einer wahren Herkulesaufgabe werden, möchte man Kammfiltereffekte und andere störende Artefakte vermeiden.

Mit seinem PM40 verspricht die amerikanische Mikrofonschmiede Earthworks eine praktische – wenn auch zugegebenermaßen nicht ganz billige – Alternative. Zwei kleine Kondensatormikrofone sind mittels flexibler Arme an einer Teleskopstange angebracht. Diese liegt auf den beiden Seiten des Pianogehäuses auf und verläuft damit quer über dem Saitenrahmen des Instruments. Der Hersteller wirbt auf seiner Internetpräsenz zwar lediglich mit dem Einsatz bei Konzertflü-



Mit den Schwanenhälsen gelingt die Ausrichtung der Mikrofone völlig problemlos.

geln, aber natürlich ist das PM40 auch für herkömmliche Klaviere geeignet. Die UVP liegt bei etwas unter 4.000 Euro.

Der technische Hintergrund

In jedem der beiden drei Zentimeter langen PM40-Mikrofone stecken zwei komplette Kondensatormikrofone, die Richtcharakteristik ist kugelförmig. Die Membran-Durchmesser betragen übrigens nur wenige Millimeter. Diese omnidirektionale Bauweise soll einen herausragenden Klang auch bei geschlossenem Klavierdeckel ermöglichen. Der Frequenzbereich ist mit 9Hz bis 40kHz ungewöhnlich groß und damit, so der Hersteller, ein Garant für ein breites Obertonspektrum.

Der maximale Schalldruckpegel von 148 dB ist mehr als ausreichend, um auch die lautesten Passagen aus Rachmaninoffs Klavierwerken ohne Verzerrung verarbeiten zu können.

Das gemeinsame Mikrofonkabel wird über einen 5-poligen Stecker mit einer Breakout-Box verbunden. Diese hat zwei symmetrische XLR-Ausgänge, die – wie bei Kondensatormikrofonen üblich – 48V Phantomspeisung benötigen. Ein Lederetui für die Box ist im Lieferumfang enthalten, mittels Klettverschluss lässt es sich an einem der beiden vorderen Füße eines Flügels oder dank ½ Zoll-Gewinde auf einem Stativ befestigen.



In den kleinen Köpfen sind omnidirektionale Kondensatormikrofone angebracht

professional **audio AUDIOGRAMM**

Stereo-Mikrofon Earthworks PM40

- +
- ausgewogener, transparenter Klang
- minimales Übersprechen anderer Stimmen
- hohe Pegelfestigkeit
- sehr praktisches Konzept
- keine extra Mikrofonspinne oder -ständer notwendig

Das Earthworks PM40 ist eine hervorragend gelungene Komplettlösung zur Mikrofonierung von Konzertflügeln und Klavieren.



Die Mikrofoneinheit der Teleskopstange kann nach links oder rechts verschoben werden, um den Bass- oder Diskantsaiten mehr Präsenz zu geben

In der Praxis beeindruckend

Die Vorteile des Konzeptes liegen auf der Hand: Zunächst einmal ist das PM40 unauffällig und platzsparend, da keine Mikrofone mehr im Raum platziert werden müssen. Außerdem ist das ganze System unkompliziert zu transportieren, da man auf die üblichen Accessoires wie Ständer, Mikrofonspinne, Kabel und Netzteil verzichten kann.

Die Art der Anbringung erlaubt es sogar, wie bereits erwähnt, sowohl bei Klavieren als auch bei Flügeln mit geschlossenem Deckel zu spielen, wodurch Übersprechungseffekte beim Musizieren im Ensemble auf ein Minimum reduziert werden. Die Fixierung der Mikrofone auf der Teleskopstange bedeutet jedoch nicht, dass man mit dem PM40 nicht mit unterschiedlichen Positionen experimentieren könnte. Reizt man deren volle Länge von 174cm aus, kann man damit bei

einem Flügel die Mikrofoneinheit nach Belieben mehr nach links zu den Basssaiten hin oder nach rechts zum Diskant verschieben. Auch die Nähe der Mikrofonkapseln zu den Saiten ist aufgrund der Schwanenhalsarme hervorragend zu justieren und führt zu unterschiedlichen musikalischen Ergebnissen.

Die Anbringung bei einem Klavier auf der Oberseite des Korpus parallel zur Tastatur mit den zur Innenseite des Instrumentes hin gerichteten Mikrofonen bringt einen weiteren wichtigen Vorteil: So werden Greifgeräusche, die bei schnellen Läufen und Etüden oft entstehen, nahezu gänzlich aus der Aufnahme eliminiert.

Auf Stereo-Mission

Um die klanglichen Qualitäten des PM40 auszuloten, haben wir auf die bewährten Mikrofonvorverstärker Focusrite ISA One

ff zurückgegriffen. Als Testinstrumente dienten uns ein Yamaha U1-Klavier (Baujahr 1972) sowie ein Fazioli F212-Konzertflügel. Während der Klang von Yamaha-Klavieren oft als eher hell und klar charakterisiert wird, sind die italienischen Fazioli-Flügel für einen weichen und abgerundeten Klang bekannt. Die Breakout-Box mit ihren zwei separaten Ausgängen ist wie geschaffen dafür, mit den unterschiedlichen Setups zu experimentieren.

In der ersten Aufnahmesession widmeten wir uns dem Klavier. Gelingt es hier oft auch mit relativ geringem Aufwand, die hohen Töne zufriedenstellend aufzunehmen, machen die Basstöne oft Probleme. Entweder klingen sie auf der Aufnahme zu muffig, oder selbst bei gematchten Stereo-Paaren wie dem Røde NK5 stellt sich ein Honky-Tonk-artiger Klang ein. Um dem entgegenzuwirken, ist es meistens nötig, auf die Raumakus-



Das Earthworks PM40 kommt inklusive passenden Transportkoffer. Links ist die Breakout-Box zu sehen, die das Bindeglied an die Aufnahmeperipherie darstellt.

tik einzuwirken, nicht nur den Klavierdeckel, sondern auch die komplette Frontblende zu entfernen und manchmal sogar beides.

Nicht so beim PM40: hier schickten wir das Signal des Mikros über den Basssaiten durch einen der Focusrite ISA One ff -Vorverstärker und aktivierten dort den High Pass Filter, damit der Luftschall den Ton nicht unnötig verdunkelt. Das zweite Mikro über den Diskantsaiten stöpselten wir an den zweiten Focusrite, aktivierten dort aber keine Filter. Die Aufnahmen hörten wir am LiveTrak L-12 (Test in Ausgabe 11/17) von Zoom ab. Schon beim ersten Check des Signals über Kopfhörer ging die Sonne auf. Die klangliche Transparenz und das saubere, realistische Stereopanorama entzückte uns von der ersten Minute an.

Man meinte fast, den Focusrites die Freude, die ihnen die Signalverarbeitung machte, anzuhören. Den detailreichen und ausgewogenen Klangcharakter dieser Vorverstärker brachten die PM40-Mikrofone wunderbar zur Geltung, wie unsere Aufnahmen des Walzers „Je te veux“ von Erik Satie und Auszügen 1 und 2 aus „Das Buch der Klänge“ von Hans Otte zeigten. Sowohl die lyrischen Klangfarben der ersten wie die flirrenden Arpeggios der zweiten Komposition fing das Pärchen PM40 wunderbar ausgewogen und ganzheitlich ein.



Diese zeigt auch, dass Pianisten mit dem PM40 nicht bloß ein Mikrofonset, sondern im Grunde ein zweites Instrument an die Hand bekommen. Man hat mit diesem Mikrofon nämlich nicht nur ein hervorragendes Mittel zur Selbstkritik und zur Weiterentwicklung seines Könnens zur Verfügung, wenn man live über Kopfhörer mithört, sondern ist beim Anhören der Aufnahme oft auch überrascht, welche Klangfarben sich aus dem Instrument locken lassen. So weckt das zweite Stück dem „Buch der Klänge“ Assoziationen an eine Harfe, während die akzentuierten Töne an das pizzicato einer Geige erinnern.

Und das, noch einmal sei es gesagt, mit einem denkbar geringen organisatorischen Aufwand: Das PM40 wird einfach oben auf dem Instrument platziert, verkabelt und fertig.

Auch am Konzertflügel Fazioli F-212 zeigte das Earthworks, was es kann. Die mystischen Oktaven zu Beginn von Frédéric Chopins Nocturne c-moll op.48 Nr. 1 klangen auch bei der geringer Anschlagstärke kraftvoll, ohne zu Grummeln. Vor dem emotionalen Ausbruch dieses Stücks mit den tiefen Unisono-Trillern in der Kontra-Oktave braucht sich das PM40 aufgrund seines hohen Schalldruckpegels nicht zu fürchten.

Bei einer Aufnahme eines Bossa-Nova Trios mit zusätzlichem Gesang und Kontrabass wurde der Flügel mit geschlossenem Deckel aufgenommen. Ein Übersprechen der anderen Instrumente war auf der Aufnahme faktisch nicht hörbar. Von dem hohlen und ab den unteren Mitten oft mulmig werdenden Klang, der sonst oft entsteht, wenn man die Mikrofone im Deckel platziert, war hier keine Spur. Auch die Räumlichkeit wurde so treffend wiedergegeben, dass die Nachbearbeitung mit Effekten unnötig war.

Schon bei den Klavieraufnahmen war es erstaunlich, wie viel Räumlichkeit das PM40 trotz seiner Nähe zu den Saiten abbilden kann.

Gerade solche Klavierwerke, bei der der Ausklang der Töne im Raum mitkomponiert ist (wie die erwähnten Kompositionen von Otte und Chopin), kommen durch das PM40 zur vollen Entfaltung.

Fazit

Das PM40 von Earthworks ist wie gemacht für Pianisten mit perfektionistischem Aufnahmeanspruch. Die Klangqualität ist exzellent und überzeugt bei allen Stilrichtungen. Die einfache Handhabung erlaubt es, je nach Aufnahmesituation das Instrument zu wechseln oder neue Mikrofonpositionierungen auszuprobieren.



PM40

Hersteller Earthworks

Vertrieb www.sea-vertrieb.de

Typ Stereo-Mikrofonpaar

Abmessungen 162,5 cm voll ausgefahren, 117 cm eingefahren

Preis 3926 Euro

Ausstattung

Art gematchte Kondensatormikrofone, omnidirektional

Richtcharakteristik Kugel (Diffusfeld)

Technische Daten

Impedanz 150 Ohm

Übertragungsbereich 9 – 40.000 Hz

Empfindlichkeit 15 mV/Pa (-40 dBv/Pa)

Grenzschalldruck 148 dB SPL

Ersatzgeräuschpegel <18 dB SPL (A-bewertet)

Zubehör

Transportkoffer

Besonderheiten

Teleskopschiene für schnelle, einfache und variable Platzierung in fast jedem Flügel/Klavier, erlaubt Aufnahmen auch bei geschlossenem Deckel, inklusive Klettverschluss-Halterung für Breakout-Box

Bewertung

Ausstattung sehr gut – überlegend

Verarbeitung sehr gut

Bedienung sehr gut - überlegend

Klang überlegend

Gesamtnote Spitzenklasse überlegend