



## WORKSHOP Live-Mixing-Workshop – Teil 8

# Low Keyboards, No Trouble

Vorbei sind die Zeiten, als Keyboards auf der Bühne von den echt harten Jungs belächelt wurden oder gar hinter der Bühne postiert wurden. Was Formationen wie Toto oder Alan Parsons Projekt Jahrzehnte lang kultiviert haben und spätestens seit Grunge, Newmetal und Crossover auch nicht mehr vor den echten Rockern Halt macht, gehört eigentlich schon seit der guten alten Motown-Zeit in den 60ern zum guten Ton.

**D**em aufmerksamen Leser unseres Live-Mixing-Workshops stellt sich an dieser Stelle ganz klar eine Frage: Wie kommen die Tasten überhaupt auf die PA? Schließlich soll die Kiste ordentlich grooven und nicht nach billiger Tischhuppe klingen. Spätestens seit die Zeit der Tastendinosaurier vom Schläge einer Hammond B3 mit passendem Leslie-Doppel vorbei ist, erscheint zunächst alles ganz einfach: Kabel rein und loslegen. Der Sound kommt aus dem Instrument und Probleme gibts an dieser Stelle keine. Halt! Irrtum! Kaum ein Keyboard auf den Bühnen dieser Erde verfügt nämlich über den begehrten, symmetrischen XLR-Anschluss – und genau hier fangen meist schon eure ersten Probleme an. Wir steigen diesmal also schon einen Schritt früher ein als sonst in diesem Workshop und zeigen euch erst mal den Weg, wie die Signale überhaupt bis zum Pult kommen. Ganz ohne Sirren, Brummen oder Rauschen.

### Mythos DI-Box

**Wann genau die DI-Box – häufig auch als Direkt Box oder Direct Injection Box bezeichnet – zum Mythos wurde, lässt sich heute nur raten.** Warum sie dazu wurde, ist hingegen völlig unverständlich, denn eigentlich tut dieser kleine Helfer nichts Außergewöhnliches. Er nimmt lediglich eine Impedanzwandlung vor und erzeugt zusätzlich aus einem unsymmetrischen Signal ein symmetrisches. Damit sind durch optimale Anpassung der Quelle und des Empfängers die Voraussetzungen für einen verlustfreien Transport auch über lange Wege durchs Multicore geschaffen. Selbst unter elektrisch unschöner Umgebung mit Einstreuungen durch Dimmer, Netzteile und Drehstromleitungen verhält sich eine solchermaßen symmetrierte Übertragungsstrecke unbeeindruckt. Herzstück der DI-Box ist ein so genannter Übertrager – eine Sonder-

FOTO: HOPPERT

form des Transformators mit einer Eingangs- und zwei Ausgangswicklungen. Ganz nebenbei erledigt dieser Übertrager auch noch eine galvanische Trennung zwischen Quelle und Empfänger und unterbricht damit eventuelle Brummschleifen ungemein wirkungsvoll.

**Dank dieser Eigenschaften ist die DI-Box das erste Mittel der Wahl, um euren Keyboarder auf die PA zu bekommen.** Also erst mal Finger weg von Adapterlösungen oder Bastel-Arien und besser eine ausreichende Anzahl dieser Boxen bereithalten. Alternativ – und sehr beliebt bei der tastendrückenden Zunft können vierfach- oder achtfach-DI-Boxen eingesetzt werden, die auch größte Keyboard-Burgen in dieser Disziplin bändigen.

**Wenn signaltechnisch alles klappt, seid ihr eigentlich auch schon mitten im Mix – und der ist eigentlich recht unspektakulär.** Vorausgesetzt, euer Keyboarder bietet euch ordentliches, gut klingendes Soundmaterial an. Die Klangregelung könnt ihr dann erst mal getrost beiseite lassen und euch ganz auf die Pegel konzentrieren. Ein dynamisch gespieltes Keyboard umfasst gerne den gesamten Dynamikumfang eurer PA, eine ordentliche Gainstruktur ist also das A und O. Natürlich müsst ihr euch an den lautesten Stellen aus dem Repertoire orientieren und selbst da ist noch etwas Reserve unerlässlich – denn kaum ein Keyboard ist heute nicht mehr anschlagdynamisch und damit extrem abhängig von der Tagesform und der Show. Merke: Wenns richtig



Symmetriert acht Audiosignale auf 19": Behringer DI800 Ultra-DI Pro.

Spaß macht und groovt, dann wirds auch deutlich lauter! Also beim Soundcheck auf den lautesten Preset bestehen und die Gains mit Reserve einpegeln. Und abschließend ganz wichtig: Ein absolutes Verbot aussprechen! Das absolute Verbot an den Keyboarder, jetzt noch an den Pegelstellern seines Keyboards Änderungen vorzunehmen. Er sorgt fürs Programm, ihr für den Pegel. Wenn sich jeder daran hält, dann klappts auch mit dem Mix.

## Breit aufgestellt

**Wie so oft ist die Frage nach Mono und Stereo auch hier ein echtes Diskussionsthema.** Ein Patientrezept gibts dafür nicht, lediglich eine Empfehlung. Für akkurat und detailliert programmierte Keyboardsounds solltet ihr eine klare, räumliche Zuordnung spendieren und die Kanäle entsprechend pannen. Wenn es hauptsächlich um Flächen

oder Mood-Sounds geht, ist etwas sparsameres Verteilen im Panorama vorteilhafter.

**Sonst solltet ihr beim Feintuning ein Auge auf den Bass halten.** Meist werden Sounds auf Studio-abhören oder im Homestudio programmiert. Aus akustischen Gründen ist dann oft der Bassbereich überbelichtet, da die Basswiedergabe in kleineren Studios eher unterbelichtet ist. Klingt logisch – oder? Zusammen mit einer ordentlichen PA und reichlich Subs klingt das Ergebnis beim Gig dann häufig nach Bassgewummer und Gedröhne – vor allem bei engeren Panoramen, wo auch noch die Monowirkung dazukommt. Schneidet an dieser Stelle einfach sanft ab, bis sich der Sound harmonisch ins Klangbild einbettet, mehr sollte nicht nötig sein.

## Bewährtes Equipment

**Musiker gelten ja als kreative Wesen und die Keyboarder machen da keine Ausnahme.** Spätestens seit Vintage wieder in aller Munde ist, kommen immer mehr alte Schätzchen wieder auf die Bühne zurück und jeder Soundtütfler weiß, dass sein Keyboard nur mit einem ganz bestimmten Amp richtig gut klingt. Stagepianos kommen zu neuen Ehren, noch betagtere Kofferklaviere werden abgestaubt und manch antiquierte Orgel findet sich nach jahrelangem Schlaf ganz hinten im Proberaum plötzlich auf der Bühne wieder. Wenn sich der Künstler schon die Mühe macht, schweres, betagtes und meist teures Röh-

renequipment zum Gig zu schleppen, dann verdient er auch den optimalen Sound dafür.

**Ein ganz besonderer Charme der Keyboardabnahme besteht darin, dass sich der Musiker meist direkt über die angeschlossene Box wie über einen Monitor hört.** Parallel dazu wird das Signal fürs Pult per Mikrofon abgenommen. Leise Sachen sind auf diesem Weg also nicht zu erwarten, eher satte Pegel, die nach einem geeigneten Mikrofon verlangen. So was wie ein Standard sind mittlerweile die bekannten Briketts oder Pfännchen von Sennheiser (E 606). Dank ihrer Bauform kommen diese Mics auch gänzlich ohne Stativ aus und werden einfach vor die Box gehängt. Ihr Urahn, das Sennheiser MD 409, steht bei den Profis sogar noch deutlich höher im Kurs. Leider nicht nur da, denn auch auf den Gebrauchtbörsen ist bei diesem Typ kaum noch ein Schnäppchen zu ma-

chen. Freilich haben auch noch andere Hersteller gern genommene Mikrofone für diese Anwendung im Angebot. Der Instrumentalklassiker SM57 von Shure ist ebenfalls nicht zu verachten, benötigt aber Stativ oder Klammer für den richtigen Sitz. Als Faustregel kann man hier postulieren, dass, was der Gitarre zum guten Ton verhilft, in aller Regel auch für die Abnahme von Keyboards keine schlechte Wahl darstellt.



Bei der Verwaltung solcher Keyboard-Burgen muss ein besonders Augenmerk auf die Pegel gelegt werden.

**Soweit zu den Gemeinsamkeiten – Ab hier jedoch teilen sich die Welten von Gitarre und Keyboard schlagartig.** Die Hauptgründe hierfür sind zum einen der deutlich weiter ausgedehnte Frequenzbereich eines Keyboards und zum anderen der meist eingeschränkte Dynamikumfang alter Stagepianos. Bauartbedingt war zur Glanzzeit der Tastendinosaurier schlicht noch kein so hoher, elektrischer Dynamikumfang zu realisieren. Dafür steigen diese Instrumente auch heute noch mit einer sehr deutlichen, irgendwie sogar recht angenehmen Kompression ein, sobald die Verstärkerschaltungen im Inneren etwas gefordert





Einfach mal am Speaker hängen lassen: Sennheiser MD 409

werden. Insbesondere alles, was röhrt, also Röhren intus hat, ist dabei natürlich ganz weit vorne. Entsprechend moderat können bei solchen Keyboards also die Gain-Einstellungen ausfallen, auch eine zusätzliche Kompression ist meist nicht nötig, um die antiquierten Tasten gut nach vorne zu bringen.

### Stille im Kanal

Ihr benötigt eher ein Gate, da betagte Elektronik leider sehr häufig zum hörbaren Rauschen neigt und in Spielpausen dann sehr schnell auf die Nerven gehen kann. Also einschleifen und rantasten. Dazu reduziert ihr bei stummem Piano den Threshold, also den Schwellwert eures Gates, immer weiter, bis das Gate sicher zumacht und damit wirkungsvoll als Rauschbremse fungiert. Seid nicht zu zaghaft, sonst riskiert ihr ein Flattern, also ein unkontrolliertes Öffnen und Schließen des Gates, was unschönes Knacksen produziert. Bei luxuriöser Ausstattung könnt ihr jetzt eventuell eine Dämpfung einstellen, mit der ihr festlegt, ob das Gate vollständig schließt oder womöglich nur den Pegel reduziert. Letzteres bietet sich insbesondere bei nicht so sehr verrauschten Modellen an und klingt im Vergleich zum harten Gate deutlich feiner und runder. Wenn euer Gate zudem noch über die einstellbaren Parameter Attack und Release verfügt, könnt ihr hier noch weiter feintunen. Mit einem recht langsamen Attack (zum Beispiel über 20 Millisekunden) und einer deutlich kürzeren Releasezeit als bei den Gitarren (unter 200 Millisekunden) klingt nichts abgehackt und das Gate öffnet sicher beim ersten Ton. Ausprobieren und Rantasten ist hier angesagt.

Beim Blick auf die Frequenzen solltet ihr insbesondere im oberen Bereich Vorsicht walten lassen, hier neigen viele Pianos schnell zu kratzigem Sound. Selbstverständlich hängt der Sound immer von der Kombination aus Piano, Amp und Mikrofon ab, trotzdem verhilft eine angenehm breitbandige Dämpfung über 2 kHz meist zu einem deutlich sanfteren Klangbild – und hält gleichzeitig die Spur für die Gesangsstimmen frei. Ebenfalls etwas mehr Pflege verdienen die unteren Mitten bei Pianos und Stagepianos, insbesondere rund um 500 Hz und eine Oktave drunter. Bei 250–300 Hz neigen diese Instrumente eher zum Knödeln, denn zum Drücken. Was sich mit einer anderen Mikrofonposition nicht ausgleichen lässt, solltet ihr sanft mit einem Band der parametrischen Klangregelung glatt bügeln. Sanft – denn schließlich wollt ihr ja den Charactersound auch nicht wegmischen, sondern nur bändigen. Der Bass hingegen ist dann weitgehend entspannt, gleichwohl ihr auch den Bass niemals aus den Augen lassen solltet. Gerade altes Analogequipment steht nicht umsonst wegen der unglaublichen Leistungsfähigkeit im Bass bei den Freunden der elektrischen Beats hoch im Kurs.

### Exoten, Soundsysteme und die hohen Weihen des Konzertflügels

Bis hierhin ist die Wahrscheinlichkeit, auf die bislang genannten Tasteninstrumente zu stoßen, recht hoch. Doch was tun, wenn sich echte Exoten auf der Bühne finden? Neuerdings gibts immer öfter solche Soundsysteme – meist bei schrägen Crossover-Sachen oder auch bei Reggae oder Dance-

hall. Parole: Ruhe bewahren! Traditionell haben diese Leute nämlich ein Mischpult und unterschiedlichste Zusprieler dabei, also Plattenspieler, CD-Player oder neuerdings einen Laptop oder PC. Die Signale liegen also mit Linepegel vor und kommen im Idealfall bereits symmetrisch aus dem Mixer auf der Bühne. Wenn nicht – unbedingt symmetrieren und damit Brummschleifen verhindern. Dann kann fast schon nichts mehr passieren. Je nach Stilrichtung ist ein Limiter (Ratio  $\infty$ :1) oder hart eingestellter (Ratio größer 10:1) Kompressor sinnvoll, um exzessive Pegelorgien abzufangen. Wenn solche Maßnahmen notwendig werden, ist aber meist auch schon der Ausgang des Mixers übersteuert. Baut also lieber auf ein klärendes Gespräch mit dem DJ im Vorfeld. Böse Menschen am FoH begegnen solchen Problemen auch gern mit infernalisch lautem Monitoring für den Verursacher, damit sich dieser lauter wähnt, als er tatsächlich ist.

Ein echter Exot, der dank seiner sperrigen Bauform und seines unschönen Gewichts kaum mehr auf eine Bühne gewuchtet wird, ist der Leslie- bzw. das Rotokabinett. Echte Kenner schwören natürlich auf das Original, doch gibt es reichlich funktionierende Nachbauten. John Lord, Pink Floyd, Cream oder Led Zeppelin haben diese Systeme unsterblich gemacht. Zuletzt waren wieder mal die typischen Phasersounds bei U2, Soundgarden oder



So fangen Profis den Klang eines Flügels ein: Drei Kondensatormikrofone für die Saitenlagen sowie ein Grenzflächenmikro für den Klangkörper:

den Red Hot Chili Peppers zu hören. Der typische Sound, der Leslie-Effekt, beruht auf Phasenverschiebung durch rotierende Lautsprecher und entsteht ähnlich dem so genannten Dopplereffekt – etwa der Klangveränderung wie bei einem vorbeifahrenden Rettungswagen. Mindestens drei Mikrofone, besser gleich vier, braucht man laut der Meinung von Fachleuten, jeweils zwei vor der rotierenden Basstrommel und zwei vor den Öffnungen der Hochtöner, alle im 90°-Winkel ausgerichtet. Spartaner lassen ein Mikrofon im Bass einfach weg. Solltet ihr jemals in den Genuss kommen, ein Leslie zu mischen, macht euch einfach klar, welches Mikrofon welchen Sound einfängt und dünnt kon-

sequent aus. Die Bassmikrofone bekommen nichts über 600 Hz mit, die Mikrofone darüber können hingegen im Bass massiv beschnitten werden. Wie auch bei anderen Pianos die kratzigen Höhen ein wenig dämpfen und dann alles schön deutlich im Panorama verteilen. Der Rest ist Feeling – also Rantasten. Und noch ein Tipp: Hi-Pass einschalten, auch beim Bassmikro. Unter 80 Hz produzieren viele Leslies nämlich fiese Windgeräusche.

**Fehlt noch der Flügel, das Piano, sowie ein Klavier.** Um diese Instrumente ranken sich Legenden und um die Art und Weise, wie man sie ab-

nimmt, toben Glaubenskriege. Ein paar Beispiele gefällig? Während manch Jazzler auf zwei SM 57 im 180°-Winkel schwört, die im geschlossenen Kasten senkrecht versenkt werden, wird der geöffnete Flügel im Konzertsaal mit zwei abgestimmten Kondensatormikrofonen der 10.000-€-Klasse mikrofoniert. Anderenorts reserviert man zwölf Kanäle und acht unterschiedliche Mikrofontypen für den perfekten Pianosound und kommt mit dem Ergebnis locker gegen eine Metalband an. Bei Konstantin Wecker oder Katie Melua hingegen reichen bereits vier Kanäle für den Flügel – dafür hochwertig bestückt.

◆ Uli Hoppert

## SOUNDCHECK

### Praxistipp

#### Tipps, Tricks, Stolpersteine

Submixer auf der Bühne sind gerade für fette Keyboardburgen eine immense Erleichterung beim Mix und helfen die Anzahl der notwendigen DI-Boxen zu reduzieren. Zudem halten sie Ordnung im Pegelchaos – vorausgesetzt, der Mann an den Tasten ist gut vorbereitet und hat sein Setup im Griff. Zusätzlicher Vorteil: Eine maßgeschneiderte Monitormischung seiner Keyboardsounds kann sich der Piano-Mann gleich selbst machen, auch das spart Arbeit am FoH und verbessert das Ergebnis.

**Fette Keyboards brauchen fetten Pegel – Irrtum!** Im Vergleich zu den meisten Instrumentalsounds sind Keyboards, insbesondere die Flächenounds, schon bei geringen Pegeln präsent und werden lauter wahrgenommen, als andere Instrumente. Also, kontrolliert die Anzeige am Pult mit euren Ohren und prüft, ob das, was vom Tastenmann kommt, ins Bild passt. Lieber sparsam mischen und damit den anderen Instrumenten Raum lassen. Wer Keyboards zu fett fährt, verkleistert meist den gesamten Mix.

Seid bei Flächenounds sparsam mit dem Panorama. Extremes Panning dürft ihr da einsetzen, wo entsprechende Sounds programmiert sind. Beispiel gefällig: Das Intro des Songs „The Race“ von Yello – hier ist Panorama Trumpf. Wer hingegen alte Aufnahmen von Art of Noise zum Vergleich hört, wird erstaunt sein, wie monokompatibel Keyboards sein können.

**Noise Does Not Matter.** Wenn bei einem echten Schätzchen aus den 60ern mal eine Rauschfahne zu hören ist – na und? Sauberer als ein hochgezüchteter Gitarrenamp sind die meisten Stagepianos immer noch und irgendwie gehört ein bisschen Grummeln und Rauschen dazu. So was nennt man Flair.

**Klappe zu. Der letzte Tipp gilt für die Königsklasse, das echte Piano, Klavier oder den Flügel auf der Bühne.** Ein Traum in Tönen, aber auch eine echte Herausforderung für den Mann am Pult. Lieber von vorne herein mit geschlossenem Deckel etwas Natursound offen – zu Gunsten geringerer Rückkopplungen.



Der Music Store....ca. 13.000m<sup>2</sup> Lager, Service-, Demofläche

