



**W**er sich auf die Suche nach dem optimalen Vocalsound begibt, sollte damit nicht am Mischpult anfangen. Der Erfolg steht und fällt nämlich mit der Quelle. Wenn schon an dieser Stelle Kompromisse gemacht werden müssen, dann kann kein Equipment dieser Welt das wieder geradebiegen. Gänzlich ohne Erfolgsaussichten sind freilich Versuche, schiefen Gesang, verqualmte oder überanstrengte Stimmbänder oder bisweilen auch das fehlende Talent am Pult zu korrigieren – aber das soll ja auch an dieser Stelle nicht unser Thema sein. Machen wir uns vielmehr da auf die Suche, wo es tatsächlich passiert. Nämlich auf der Bühne, dort treffen Quelle, Mikrofon und eine ganze Reihe unangenehmer Randerscheinungen zusammen. Welche man vermeiden kann und welchen man sich davon am Pult stellen muss, erfahrt ihr auf den nächsten Seiten.

### Mensch – Mikrofon – Monitor: Ein System

Betrachten wir mal eine typische Band – in unserem Fall mit der Besetzung Gitarre, Keyboards, Bass, Schlagzeug und Gesang. Schon alleine die Pegelunterschiede der Beteiligten sind gravierend. Ganz vorne das Schlagzeug, dicht gefolgt von Gitarre und Bass. Ein angesagtes Gitarrenstack knackt die 100-dB-Marke mit links, ein beherzter Schlag auf die Snare knackt bisweilen auch deutlich höhere Pegelgrenzen. Sobald das Keyboard einen eigenen Amp auf der Bühne hat, hält auch dieses Instrument ohne mit der Wimper zu zucken mit. Das Üble daran: Alle schreien nach mehr Monitor, weil sich niemand wirklich hören kann. Der Sänger steht meist in der Ecke und wartet – denn schließlich ist selbst ein ausgebildeter Sänger nicht einmal annähernd so laut wie seine elektrisch verstärkten Bandkollegen. Wie bitteschön soll man sich da ohne Mikrofon und einem Heer von Technik Gehör verschaffen?

## WORKSHOP Live-Mixing-Workshop – Teil 10

# Sing Halleluja

Seit der letzten Ausgabe dürfte zumindest euer Instrumentalsound perfekt sein. Fehlt also nur noch der Schlüssel zum perfekten Gesangssound und ihr könnt losrocken. Was auf den ersten Blick recht unspektakulär klingt ist tatsächlich die hohe Kunst des Mischens. Schließlich ist der Mensch und sein Gehör seit Urzeiten auf die menschliche Stimme programmiert, entsprechend sensibel reagiert unser Gehör auf alles Ungewöhnliche rund um die Stimme.

Zwei Wege führen aus diesem Teufelskreis: Leiser zu spielen wäre wohl der einfachste, mit nahezu 100-%iger Wahrscheinlichkeit aber auch der Unbeliebteste. Hilft also nur der andere Weg, dafür braucht ihr das richtige Werkzeug am richtigen Ort. Das vermeintlich perfekte Gesangsmikrofon findet ihr in jedem Katalog und Online-Shop. Aber Vorsicht, bereits die Herangehensweise ist falsch, denn keine Stimme ist wie die Andere.

**Ausprobieren lautet die Devise.** Dazu solltet ihr eine möglichst breite Palette von Mikrofonen unter möglichst realen Bedingungen Checken und so herausfinden, welches Mikro eure persönliche Stimm-

lage am besten unterstützt und welches Mikrofon für euch gut in der Hand liegt. Fühlt sich der Schaft gut an? Liegt das Mikrofon gut in der Hand? Solche Kriterien sind wichtig, denn mitunter haltet ihr das Mikrofon zwei Stunden oder mehr in der Hand. Doch zurück zum Sound – denn kein Gesangsmikrofon überträgt linear; vielmehr ist bei den meisten Typen eine Anhebung in den Mitten und Höhen festzustellen, was der Stimme Deutlichkeit und Glanz verleihen soll.

**Noch zwei weitere, wichtige Details solltet ihr bei der Auswahl des richtigen Mikrofons beachten, nämlich die Richtcharakteristik und den Nahbesprechungseffekt.** Ersteres ist später auf der Bühne, bei der Aufstellung der Monitore extrem wichtig. Ein stärker ausgeprägter Nahbesprechungseffekt hingegen ist nicht nur ein Stilmittel, um die tiefen Lagen beim Gesang anzudicken, sondern auch um in lauter Umgebung auf der Bühne etwas mehr Druck zu haben.

**Der erste Schritt ist getan und die Bestandteile Mensch und Mikrofon des Gesamtsystems sind abgearbeitet.** Fehlt der Monitor – und damit der dritte, essenzielle Bestandteil. Chuck Berry wird nachgesagt, dass alle Musiker seiner Band wegen dem besonderen Feeling ohne Monitor spielen mussten, für einen Rockig ist so was jedoch nicht wirklich praktikabel. Der Sänger ist sogar auf diese Möglichkeit der Selbstkontrolle angewiesen und vernünftiges Monitoring ist weit mehr als eine Kiste vor das Mikrofon zu werfen. Achtet insbesondere auf die Ausrichtung der Wedges, diese muss zur Richtcharakteristik des Mikrofons passen, sonst drohen Rückkopplungen! Bei Niere immer frontal, bei Hypernieren immer von der Seite und bei Kugel am besten gar nicht. Der unerwünschte Effekt, aus einer Niere eine Kugel zu zaubern, tritt immer dann auf, wenn der Sänger die Rückseite der Mikrokapself mit den Händen verschließt. Manche Musiker haben das zum Stilmittel erklärt und bringen damit den Mann am FoH zur Verzweiflung.

## SOUNDCHECK

### Wissen

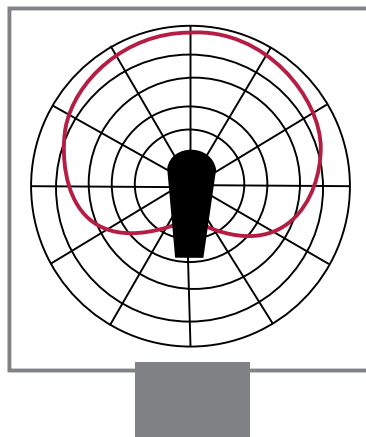
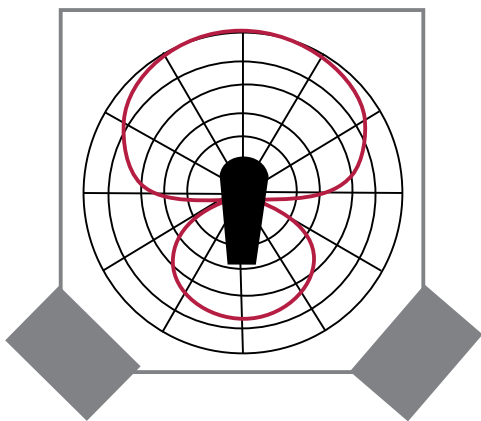
#### Halbwahrheiten

Kondensatormikrofone sind nichts für die Bühne. Stimmt nicht! Dieses Vorurteil stammt aus einer Zeit, wo Condenser tatsächlich noch empfindlicher waren als Tauchspulenmikrofone. Die heutige Generation von Kondensatormikrofonen steht in Sachen Bühneneignung den dynamischen Vertretern in nichts mehr nach.

**Und noch mal Kondensatormikros – angeblich koppeln diese schneller als dynamische Mikrofone.** Schlicht falsch, auch dieses Vorurteil kommt aus der Zeit, in denen Kondensatormikrofone den dynamischen Vertretern im Hochtonbereich deutlicher überlegen waren als heute. Verständlich – in Frequenzbereichen, in denen dynamische Mikrofone nicht mehr übertragen, kann es auch keine Kopplungen geben. Heutzutage ist dieses Verhältnis nahezu ausgeglichen.

**Wer sich nicht hört, singt automatisch falsch. Stimmt nicht immer.** Denn gerade bei mehrstimmigen Gesang kann man oft folgendes Phänomen feststellen: Wenn alle richtig singen, tritt die eigene Stimme im Chor einen Schritt zurück, scheint also im Gesamtklang zu verschwinden. Ein brillantes Zeichen, denn jetzt passt alles. Absolut falsch wäre an dieser Stelle, lauter zu werden oder die Lage zu ändern.

**Wer sich nicht hört, braucht mehr Monitor – auch das ist eine Mär, die sich nicht ausrotten lässt.** Weit häufiger als zu geringe Lautstärke ist eine falsche Position oder ein schlecht gemischter Monitor sound die Ursache. Nah ran an den Monitor und tunlichst die für die Stimme wichtigen Frequenzen zwischen 150 Hz und 2,5 kHz nicht per Equalizer beschneiden, nur weil der Monitor dann poppig klingt. Lieber auf Bässe und Höhen im Monitormix verzichten – erstere kommen meist ohnehin über die PA-Bässe in ausreichender Menge.



Bei der Hypernieren müssen die Wedges schräg vor und bei der Niere direkt vor dem Mikro platziert werden.

# billiger kaufen... frei Haus mehrere tausend Instrumente Versandbereit



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





**Bis hier hin habt ihr erst mal eine Grundlage geschaffen, jetzt kann gemischt werden.** Die Stimme sollte klar, verständlich und nach Vorne gemischt werden. Was unter dem Begriff nach Vorne zu verstehen ist, wird bisweilen sehr unterschiedlich definiert, einen guten Eindruck für sehr gelungene Vocals geben. Aufnahmen von Sting oder Al Jarreau. Der Trick besteht darin, die Stimme natürlich klingen zu lassen und ihre charakteristischen Stärken zu stützen, dabei aber gleichzeitig eine hohe Präsenz und Durchsetzungskraft zu erreichen.

## Stimmen und Frequenzen – was passiert wo?

Die menschliche Stimme lässt sich in einige, wichtige Frequenzbereiche unterteilen. Der einfachste liegt ganz am untersten Ende, etwa unter 100 Hz. Dort tut sich stimmtechnisch rein gar nichts, es wird nur Luft bewegt. Darüber, im Bereich bis etwa 150 Hz liegt der Grundtonbereich der männlichen Stimme, etwa eine Oktave darüber, zwischen 200 und 300 Hz der, der weiblichen Stimme. Für euch am Mischpult ist das der Bereich, wo ihr der Stimme Druck und Fundament geben könnt. Lowcut zuschalten, um Popp- und Handgeräusche auszumerzen und mit dem Bassregler vorsichtig rund um die 0-dB-Marke probieren.

**Darüber – dem Formantbereich – liegt der für die Stimm- und Silbenverständlichkeit wichtige Frequenzanteil, etwa im Bereich zwischen 150 Hz und 3 kHz.** Zunächst ist die menschliche Stimme in diesem Frequenzbereich bis zu 10 oder 15 dB lauter als im Grundtonbereich, darüber hinaus ist das menschliche Gehör in diesem Bereich auch am empfindlichsten. Genau deshalb beschränkt man sich



**Mikrofon und Monitor:** Das perfekte Beispiel für ein Gesangsmikro mit Hyperniere – zwei Monitore schräg davor, dort wo die Hyperniere am unempfindlichsten ist. So ist minimale Feedbackentwicklung garantiert.

zum Beispiel bei der Telefonübertragung recht genau auf dieses Frequenzband und schneidet darüber und darunter radikal ab. Hinzu kommt, dass sehr viele Lautsprechersysteme gerade in diesem Frequenzbereich gerne etwas aufgeblasen klingen, um dem Käufer Lautheit vorzugaukeln. Wer hier unsauber arbeitet, dem droht ein nerviges, aggressives Ergebnis und kein Wohlklang. Ein breiteres, parametrisches Filter, mit dem ihr den Bereich abfährt und auf Veränderungen hört, ist dafür das perfekte Werkzeug.

**Am oberen Ende der Formanten gibt es eine kleine Besonderheit – zwischen 2,5 und 3 kHz entsteht die typische Klangfarbe, die jedem seine charakteristische Stimme gibt.** Wenn ihr also ein weiteres, parametrisches Mittenband zur Bearbeitung habt, könnt ihr dort gezielt an der Stimme arbeiten. Insbesondere bei mehrstimmigem Gesang lassen sich hier die einzelnen Personen ohne zusätzliche Lautstärke „nach Vorne“ holen.

**Im Frequenzbereich darüber, also oberhalb von etwa 3,5 bis 4 kHz, fällt das Spektrum der menschlichen Stimme übrigens sehr steil ab, bis zu 20 oder mehr dB pro Oktave.** Diesen Umstand könnt ihr euch für einen durchsichtigen Mix zu Nutze machen. Verständlicherweise bringt es wenig Wohlklang in diesem Frequenzbereich Vocals zu mischen. Wo nichts ist, könnt ihr nichts hinzufügen. Also reserviert diesen Bereich für andere Instrumente.

**Trotzdem noch kein Ende der Frequenzen in Sicht – den ohne den Bereich zwischen 8 und 12 kHz wäre ein weiterer, wichtiger Baustein der Stimme nicht vorhanden.** Hier liegt nämlich der Bereich, in dem Konsonanten ihre Verständlichkeit erhalten. Stimmlose Laute liegen am unteren Ende dieses Bereiches, die stimmhaften eher am oberen Ende. Leider liegt auch hier Wohl und Weh sehr nah beieinander, denn gerade die stimmhaften Konsonanten haben es in sich – T, D, P und B zählen zu den gefürchteten Explosivlauten, S- und F-Laute erzeugen einen scharfen, aufdringlichen Klang.

◆ Uli Hoppert

## SOUNDCHECK

### Praxistipp

#### Tipps, Tricks, Stolpersteine

**Splitmix:** Dazu legt ihr das Gesangssignal zwei Mal auf dem Pult auf und optimiert eine Mischung für den Frontsound und eine für den Monitorweg. Damit könnt ihr zum Beispiel Kompressoren aus dem Monitorweg weg lassen, um die Rückkopplungsneigung zu senken. Für analoge Pulte braucht ihr zum Splitten einen Y-Adapter oder Yankee; digitale Konsolen indes erlauben meist das bequeme Patchen oder Doppeln per Software.

**Dreht bei Duetten die Polarität eines Mikros.** Wenn sich zwei auf der Bühne Auge in Auge ansingen, dann ist häufig plötzlich der Druck weg, alles klingt wie aus dem Nebel. Grad wenns richtig romantisch schmachten soll, klingen die Stimmen wie aus der Telefonzelle. Eigentlich logisch, denn ein Teil der Stimme erreicht auch das Mikrofon des Gegenüber – und umgekehrt. Leider mit entgegengesetzter

Polarität, was zwangsläufig zu Auslöschungen führt. Also dreht die Polarität eines Mikrofons, damit sollte sich dieses Problem lösen lassen.

**„Zuhälter“ haben auf der Bühne nichts verloren.** Wer mit der Hand die Rückseite der Mikrofonkapsel verschließt, verändert die Richtcharakteristik des Mikrofons zur Kugel. Das Ergebnis klingt mies und Rückkopplungen sind vorprogrammiert. Insbesondere Growler aus der Black- und Deathmetal-Ecke tun so was gerne und erhoffen sich dadurch mehr Pegel und mehr Bass. Genaues Hinhören zeigt, dass der Gegenteil der Fall ist.

**Stellt euch überlegt auf.** Wer ständig vor den Drums steht, hat unweigerlich Beckensound mit auf dem Gesangskanal, meist übersprechen auch noch die Snare sowie die Hi-Hat und braten den Gesangskanal gadenlos zu. Schon ein Schritt zur Seite kann ausreichen und der Gesangssound wird sofort klarer. Dabei drauf achten, dass dann nicht die Blechbläser- oder Gitarrenrefraktion im Nacken steht.