



**SOUNDCHECK SPECIAL**

# Hört, hört ... Stagesound Deluxe

## So gelingt euer Bühnenmonitoring

Die Fans feiern euch frenetisch, eure Bühnenshow ist spektakulär und der Sound in der Halle ist wie von CD. Traumhaft! Es sollte nur solche Gigs geben. Dummerweise scheitert das Ganze aber oft schon viel früher, nämlich an einer ganz einfachen Kleinigkeit, über die ehrlich gesagt viel zu wenig nachgedacht wird: Das Bühnenmonitoring.

**W**omöglich kennt ihr das Problem nur zu gut. Man möchte richtig rocken, hat prima Laune aber auf der Bühne kommt nix so an, wie es sollte. Alles mumpfig, keiner hört sich und ständig hupt es mit infernalischer Lautstärke aus den Wedges. Die Laune ist hinüber und anstatt entspannt und locker aufzuspielen ringt ihr euch mehr schlecht als recht einen bestenfalls mittelmäßigen Gig ab.

### Prioritäten setzen

Ich bin kein Musiker, aber dafür Techniker – und das schon ziemlich lange. Daher kenn ich das Treiben auf der Bühne eigentlich recht gut. Die Erfahrung hat mich zu einem recht ungewöhnlichen Schluss gebracht, den sicher viele nicht teilen wollen oder müssen, aber darum ist es ja auch nur meine Meinung: Der Monitorsound ist wich-

tiger als der PA-Sound. Klingt erst mal ziemlich arrogant und abgehoben, lässt sich aber schnell erklären. Denn egal wie gut die PA klingt, wenn ihr auf der Bühne keine Mühe habt, weil ihr euch nicht im geringsten hören könnt, dann wurd's auch nach vorne raus mies und verkrampft klingen. Passt hingegen der Bühnensound, dann ist es auch nicht ganz so schlimm, wenns auf der PA mal nicht so ganz brillant klingt. Euer Publikum bekommt nämlich ne prima Show von euch geboten.

**Darum auch ohne weitere Umschweife direkt zum aktuellen Thema:** Dem Monitorsound. Explizit dem konventionellen Monitoring – also Wedges, Drumfills und Sidefills. Auf den nächsten Seiten gibts dem entsprechend ein paar Tricks und Kniffe, wie ihr mit eurer Band in Zukunft im Bühnensound baden könnt und zum Schluss der



## Inhalt SPECIAL

### Hört, hört

So gelingt euer Bühnenmonitoring Seite 48

### Die 7 goldenen Regeln

des Bühnenmonitorings

Seite 54

### Auf zum Kauf

Can You Hear Me?

Seite 58

Uli Hoppert

ganzen Nummer gibts noch eine Erkenntnis gratis: Guter Monitorsound ist kein Hexenwerk, sondern einfach nur überlegtes Arbeiten.

### Drei Wege zum guten Monitorsound

Wer sich zum ersten Mal mit Monitoring auseinandersetzt, der wird wahrscheinlich sehr schnell auf mindestens zwei ganz grundsätzliche Methoden stoßen. Die günstige (und darum auch die meistpraktizierte) Variante ist die, vom Frontplatz aus den Monitor zu fahren. Zu diesem Zweck verfügen eigentlich alle livetauglichen Pulte über so genannte Aux- oder Monitorwege in unterschiedlicher Anzahl. Die deutlich professionellere Variante, die mit einem separaten Moni-

torpult, ist leider auch automatisch die deutlich teurere Variante. Dafür bekommt man aber eine ganze Reihe Vorteile dazu. Als dritte Möglichkeit gibt es schließlich noch die Möglichkeit, den Monitormix auf der Bühne selbst zu machen und damit zwar ein zweites Pult, aber keinen extra Techniker einzusetzen. Obwohl diese Methode erstaunlich gut funktioniert, ist sie tatsächlich weitgehend unbekannt?

Bevor wir jedoch ans Eingemachte gehen, sollten wir zunächst noch ein paar weitere Grundlagen schaffen. Den klassischen Monitor oder Wedge (englisch: Keil. Nicht zu verwechseln

mit den frittierten Kartoffelecken einer großen Imbisskette) kennt sicher jeder, hier muss nicht viel erklärt werden. Die Teile stehen auf der Bühne vor den jeweiligen Musikern und tun ihren Dienst. In der Regel bekommt hier jeder Musiker die Mischung, die der entsprechende Musiker gerne hätte, das Signal ist also recht personenbezogen. Wers gerne etwas breiter und raumfüllender mag, der greift womöglich besser zu einer Frontline oder einem Sidefill. Ersteres ist nichts weiter wie eine Aufreihung von mehreren Monitoren entlang der Bühnenkante, meist kommt hier keine personenbezogene Mischung drauf, sondern eine hübsche Summenmischung, damit alle Musiker zufrieden sind. Ganz ähnlich funktioniert das Sidefill, der Unterschied besteht lediglich in der Position. Beim Sidefill stehen die Abhörlautsprecher meist rechts und links der Bühne und strahlen zur Mitte hin, auch hier drauf gibts meist eine Mischung, mit der sich alle Mithörer anfreunden können.

Die klassische Extrawurst – in Form des Drumfills – gibts zusätzlich für den Schlagwerker. Dessen privater Monitor sollte unbedingt zwei Kriterien erfüllen, die nicht unbedingt zu den Pflichten der anderen Varianten gehören. Laut muss er sein und Bass muss er können. In der Regel steht so ein Drumfill, oft eine Mischung aus Wedge mit zusätzlichem Bass, direkt neben dem

Drummer, auf der Seite, wo die Snare steht. Warum das so ist, erfahrt ihr später.

### Die Basis eines guten Monitorsounds

Die Frage, was denn nun alles zum perfekten Monitorsound gehört, wird gerne diskutiert. Drei Musiker und zwei Techniker haben dazu mindestens sechs Meinungen und nirgendwo anders zeigt sich so deutlich, dass Sound eine absolut subjektive Sache ist. Trotzdem gibt es ein paar ganz einfache Basics, die ihr berücksichtigen solltet, bevor es um den Monitorsound als solchen geht.



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



**MUSIC STORE**  
professional  
www.musicstore.de

**billiger kaufen...  
frei Haus**

**Mehrere tausend  
Instrumente versandbereit!**



**Individuelles Monitoring muss nicht sein:** Bei einer Frontline gibts in der Regel eine Summenmischung aller relevanten Signale, was zu einem gleichmäßigen Bühnesound führt

### Der größte Feind des Monitorings ist das Feedback, neudeutsch für die Rückkopplung und bekannt als fieses Hupen oder Pfeifen.

Feedback entsteht immer dann, wenn sich ein Signal in eurer Signalkette im Kreis dreht, also vom Mikrofon über Mischpult, Klangregelungen, Amps und Lautsprecher wieder ins Mikrofon gelangt – und der Kreis von neuem beginnt. In der Regel ist es nicht das komplette Signal, sondern lediglich bestimmte Frequenzen, die irgendwo auf dem Weg durch den Kreis besonders betont werden. Daher auch die unterschiedlichen Töne, die Feedbacks erzeugen, mal schrill, mal dumpf, sogar extrem tieffrequentes Bassbrummen ist möglich. Frequenzspitzen im Mikrofon oder im Monitor können daran schuld sein, aber auch unverhältnismäßige Anhebungen an einem Equalizer.

### Wie man diesen Kreis am besten durchbricht?

Wenn ihr eure Monitore von vorne herein so positioniert, dass das Monitorsignal gar nicht erst zurück ins Mikrofon gelangen kann, habt ihr schon mal viel erreicht. Wichtig dabei: Es kommt nicht immer nur auf die direkte Einsprechrichtung an,

sondern auch auf die indirekte. Jedes Mikro hat eine bestimmte Richtcharakteristik, auf Bühnen kommen deshalb ausschließlich Nieren in jeglicher Form vor. Lasst also am besten die Finger von Kugeln und Achtern. Anhand dieser Bezeichnung und des typischen Diagramms könnt ihr also schnell ablesen, aus welchen Richtungen euer Mikrofon

## » Wer im Monitorweg Frequenzen verstärkt, der provoziert Feedback.«

besonders Empfindlich ist – natürlich in der direkten Einsprechrichtung, aber auch je nach Charakteristik von hinten oder von den Seiten. Insbesondere Hypernieren reagieren schnell und laut auf Signale von der Steckerseite her, da sie dort eine hohe Empfindlichkeit aufweisen. Darum stehen zum Beispiel sehr häufig Gesangsmonitore in Zusammenhang mit Hypernieren schräg neben dem Mikrofon, in Zusammenhang mit Nieren meist direkt davor, also in Richtung des Anschlusssteckers. Und – richtig bemerkt – das Drumfill steht damit wie in unserem Beispiel eingangs oben erwähnt auch so, dass das klassische Snaremikrofon mit Nierencharakteristik möglichst sicher im toten Winkel steht.

**Natürlich weiß ich auch, dass der Trick mit der richtigen Position nicht immer ganz einfach ist.** Schließlich bewegt sich ja das ein oder andere Mikrofon ständig auf der Bühne und nie-

mand unter uns ist vor einem adrenalingedopten Frontmann gefeiert, der sich extatisch auf den Bühnenboden kniet und dabei das Mikrofon voll in den Monitor hält. Niere oder Superniere ist dann eher zweitrangig, hier müsst ihr anders abhelfen. Da längst nicht alle Monitorboxen über eine perfekte Abstimmung verfügen, solltet ihr

den Klang eurer Wedges tunlichst bearbeiten – mit einem Equalizer. Etabliert haben sich dafür 31-Bänder, vereinzelt werden aber auch parametrische Equalizer eingesetzt. Ich bin ein Fan der grafischen Variante, denn ich halte diese Geräte für Übersichtlicher und schneller zu bedienen als ihre parametrischen Brüder. Ein guter, analoger EQ mit langem Faderweg ist hier übrigens auch jedem Digitalgerät überlegen: Frequenz erraten, Cursor an die richtige Stelle bewegen, absenken, noch mal die Frequenz korrigieren, das dauert deutlich länger als ein Griff zum Fader und eine beherzte Handbewegung nach unten. Immer nach unten – nie nach oben! Denn wer im Monitorweg Frequenzen verstärkt, der provoziert wiederum Feedback.

### Mythos einpfeifen

**Bevor ihr zum ersten Mal an eure Monitormischung denkt, kommt jetzt das, was stets ganz wichtig und geheimnisvoll einpfeifen genannt wird.** Eine oft recht laute und gerne auch mal nervenraubende Geschichte, es sei denn, man macht es richtig. Dazu braucht ihr einen Helfer und ein

Aktives 12"-Wedge für Sänger:  
Sirus PSM 12 Mk II



Paar Ohrstöpsel. Positioniert am Besten das Mikro eures Sängers in exponierter Stellung, macht den dazugehörigen Monitorweg auf und erhöht sukzessive die Lautstärke im Monitorweg. Der Kollege auf der Bühne – bereits jetzt mit Gehörschutz – spricht das Mikro leicht an, bis eine erste, leicht hörbare Schwebung auftritt. Wenn ihr vorsichtig seid, dann hält sich der Pegel in Grenzen. Jetzt müsst ihr die Frequenz finden, welche die Schwebung provoziert und könnt diese am EQ absenken.

**Solltet ihr kein Opfer für die Bühne finden, dann könnt ihr diese Schwebungen auch am EQ provozieren.** Hebt einfach ein paar Frequenzen an und hört auf die Reaktion. Hupt da was? Dann schnell absenken! Tut sich nichts? Dann belastet diese Frequenz im Urzustand. Wichtig dabei: Ihr müsst die ganze Prozedur schon bei Konzertlautstärke durchziehen, nicht bei Wohnzimmerpegel. Ebenfalls wichtig – und darum bin ich ein Fan der ersten Methode: Bewegt das Mikrofon ruhig auf der Bühne, dreht euch um und schirmt die Kapsel probeweise mit Hand und Körper ab, denn auch solche Änderungen haben Auswirkungen auf die Feedbackneigung. Nach drei bis vier Durchgängen solltet ihr mit dieser Methode etwa 4 bis 6 dB mehr Gain gewonnen haben – hoffentlich ohne dabei den Monitor-sound zur Telefonzelle degradiert zu haben. Zu massiv sollten die Eingriffe nicht ausfallen, mehr als 3 bis 6 dB solltet ihr nicht ziehen müssen. Wenn doch, dann wäre es vielleicht an der Zeit, doch noch mal mit der Aufstellung zu experimentieren.

**Und noch zwei Tipps zum Einpfeifen:** Meist liegen die fiesesten Pfeiffrequenzen irgendwo zwischen 1 kHz und 2 kHz und weiter oben zwischen 4 und 6 kHz. Mit der Zeit entwickelt man auch ein Gespür für die richtige Frequenz und der Griff zum richtigen Regler wird immer zielsicherer. Bis dahin hilft euch vielleicht auch ein Taschenanalyser mit Messmikro oder ein in den Signalweg gepatchter Analyser gut weiter. Solche Geräte gibt es entweder im 19"-Format oder ganz praktisch als Tool für das Laptop – beides für recht überschaubares Geld. Ein kluger Mann wiederholt dieses Prozedere übrigens auch bei den anderen Monitorwegen ganz analog, um Feedbacks aus anderen Quellen vorzubeugen.

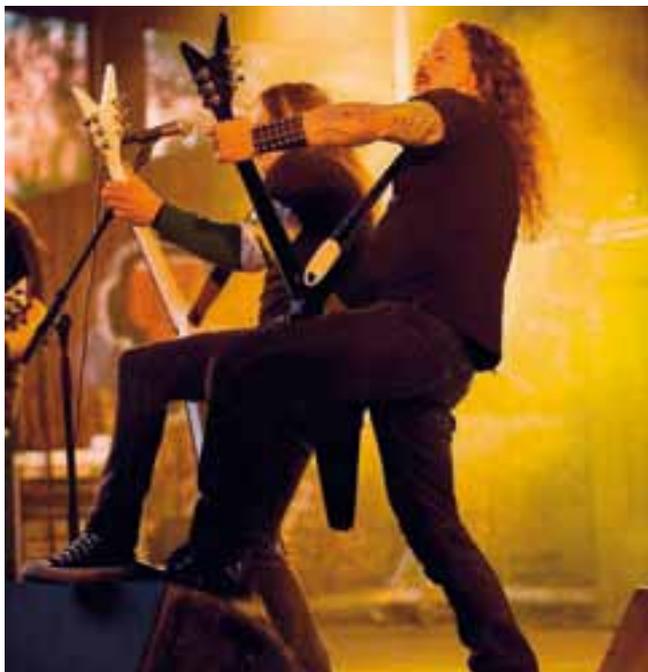
### Ein Wedge? Zwei Monitore? Sub und Top?

**Angesichts der riesigen Auswahl an Monitor- und Multifunktionsboxen stellt sich natürlich auch die Frage, was denn wohl am besten tut?** Gemeinhin sagt man den kleineren Kisten, bestückt mit 10"ern oder 12"ern die besseren akustischen Eigenschaften nach. Wedges mit 15ern hingegen haben angeblich immer irgendwelche Probleme in den Mitten. Glücklicherweise haben sich diese Eigenschaften in den letzten Jahren deutlich hörbar abgeschliffen, es gibt durchaus 15er, die auch in Sachen Sprachverständlichkeit mit den Kleineren



**Gleichmäßiger Bühnensound:** Sidefills versorgen die ganze Bühne mit Monitor-sound

gleichziehen. Unbestrittener Vorteil der kleinen Wedges ist jedoch, dass man sie in der Regel näher ans Ohr bringt, was wiederum die notwendige Bühnenlautstärke zu reduzieren hilft. Gern und häufig gesehen sind daher immer noch die 12er-



**So nicht:** Der Wedge sollte nicht bestiegen werden, da er sonst kippen kann und zu Unfällen führt

**DER NEUE KATALOG!**

**MUSIC STORE**  
professional  
www.musicstore.de

HITS & NEWS 2011/I R.E.M.

**416 Selten**  
Hits, News & Deals!  
Kostenlos bestellen:  
www.musicstore.de



**Kommunikation ist alles:** Ein Talkbackmikrofon lässt euch auch den Tontechniker auf der Bühne hören

Wedges für den Sänger an der Bühnenkante. Bassler und Drummer bevorzugen womöglich einen 15er im Bass – weils einfach doch ein bisschen mehr schiebt. Alternativ könnt ihr auch einen kleine, handlichen Sub unter ein 12er-Wedge packen, dann spielt das auch gut für Drummer, Bassler oder als Sidefill. Erfreulicherweise schon lange vorbei sind übrigens die Zeiten, in denen ein klassisches Drumfill zwei 15er im Bass und ein 2"-Horn drüber hatte – natürlich alles in einem Gehäuse. Solche Boliden waren nämlich eineinhalb Meter hoch und schwer wie Blei.

### Der richtige Weg

**Nun stellt sich ohne Zweifel die nächste Frage:** Welche Signale auf welchen Weg? Letztlich entscheidet jeder Musiker, was er hören will oder muss. Trotzdem solltet ihr immer darauf achten, dass klare Verständlichkeit beim Monitor viel wichtiger ist als grenzenloser Musikgenuss. Ganz exemplarisch haben wir uns deshalb ein paar Szenarien zurechtgelegt.

**Bei der Minimallösung mit nur einem Monitorweg gibt es eigentlich nur eine sinnvolle Möglichkeit.** Ihr solltet den Monitormix schlank halten. Im Klartext bedeutet das: Alles, was den Vocals in die Quere kommt, hat auf dem Gesangsmonitor nix verloren. Damit ihr trotzdem alle was hören könnt, müsst ihr eure Backline entsprechend aufbauen und möglichst moderat spielen, dann klappt das auch mit der Selbstkontrolle bei Originalsounds direkt aus dem Amp.

**Mit steigenden Möglichkeiten, zum Beispiel zwei oder drei Monitorwegen, wird die Sache schon besser.** Da in der Regel dann auch mehr Eingänge genutzt werden, könnt ich auch mehr Signale möglichst sinnvoll verteilen. Etwas melodietragendes und irgendwas mit Rhythmus auf den Gesangsweg; Bassler und Drummer

teilen sich einen Weg, in dem der Rhythmus gefeured wird und der Rest der Band bekommt den eventuell vorhandenen dritten Weg mit einer runden Mischung. Keyboarder sind natürlich auf einen Weg angewiesen, solange sie keinen eigenen Combo oder eine Aktivbox dabei haben. Worauf ihr bereits jetzt achten müsst, ist den Mix nicht zu fett und breit zu fahren, sondern schlank. Rigoros ausdünnen hilft hier deutlich weiter. Ebenfalls mit Vorsicht zu ge-

nießen sind Effekte auf dem Monitor, die unter Umständen die Kontrolle erschweren oder gar unkenntlich machen. Halfbahnen oder Delays mögen die Stimme nach vorne stützen, auf dem Monitor sorgen sie jedoch bisweilen für eine Verschlechterung der Kontrolle. Finger weg oder zumindest Vorsicht walten lassen, hier ist weniger deutlich mehr.

**Sobald das Monitoring komplexere Strukturen annimmt, also bei vier oder mehr Wegen, tritt oft noch ein Problem auf.** Euer Tonmann befindet sich dann in der Regel schon am FoH der – wie der Name „Front Of House“ sagt – irgendwo im Saal steht. Ihr seid also auf der Bühne praktisch von ihm abgeschnitten. Eine heikle Sache, denn Kommunikation klappt so nur noch über Gesten oder Ansagen übers Mikrofon. An dieser Stelle solltet ihr euch auch Gedanken machen, ob nicht ein separates Monitorpult eine Alternative wäre. Mit all den Vor- und Nachteilen. Die Vorteile liegen auf der Hand, euer Monitormischer ist an eurer Seite und kann sich auf euren Monitormix konzentrieren. Die Nachteile allerdings sind auch nicht zu verachten: Angefangen vom erhöhten Material- und Personalaufwand bis hin zu erhöhtem Lager-, Transport- und Bühnenplatzbedarf.

### Exoten der Branche

**Wer Zeit und Muße hat, dem empfehle ich folgendes für den Selbstversuch:** Dave Rat, Tonguru bei den Red Hot Chili Peppers teilt das Monitoring für die Band nach Instrumenten auf. Das heißt, es gibt einen Vocalmix, einen Gitarrenmix, einen für Bass und einen für Drums. Jeder Mix genau auf einem Weg, ganz ohne andere

» **Damit ihr alle was hören könnt, müsst ihr eure Backline entsprechend aufbauen.**«

Instrumente. Wer jetzt also Gitarre und Gesang hören will, bekommt eben zwei Monitorboxen hingestellt, wer alles hören will, sieht sich sehr schnell von einer ganzen Armada von Wedges umringt. Laut Dave Rat sorgt diese Methode nicht nur für bessere Kontrolle, sondern minimiert zusätzlich auch die Feedback-Gefahr. Benötigt aber auch jede Menge Wedges. ✖



**Kontrolle ist gut ...:** Mit einem Monitorpult nahe der Bühne hat der Techniker bessere Kontrolle über den Bühnensound