WORKSHOP Besser proben – Teil 14

Hardware fürs Ohr

Stand in den letzten Folgen in erster Linie der Proberaum im Mittelpunkt unserer In-Ear-Monitoring-Betrachtungen, verschwimmen die Grenzen zwischen Proberaum und Live-Situation nun merklich. Wir erklären, welche Hardware für IEM überhaupt und grundsätzlich benötigt wird.

Beginnen wir mit einer Gattung von Signalabnehmern, die Keyboardern bereits gut bekannt ist. Auch Bassisten bedienen sich ihrer typischerweise gerne. Lediglich die Gruppe der Gitarristen zeigt sich immer noch, und leider auch immer wieder, relativ unbeeindruckt von dieser eigentlich sehr nützlichen Erfindung: Die Rede ist von der DI-Box.

DI da oder DI da?

Eine DI-Box ist eine Art von Signalwandler. Doch nicht nur gewandelt wird dabei das Signal, auch seine Qualität wird durch eine DI-Box verbessert. Ein asymmetrisches, also eher schwachbrüstiges und vor allem störungsanfälliges Signal wird in diesem kleinen Gerät in ein symmetrisches, also ein robustes und unempfindliches Signal verwandelt. Nun kann das Signal viele Meter per Kabel durch die Gegend geschickt werden, ohne dass es dabei zu Verlusten kommt. Unsymmetrische Signale dagegen verzeichnen schon nach rund zehn Metern einen deutlich hörbaren Höhenverlust. Das Signal klingt dann dumpf und weniger brillant.

Was aber kann man nun mit DI-Boxen konkret anstellen? Die Antwort ist ebenso einfach wie erfreulich: einiges. Bassisten und Keyboarder kennen die kleinen Kisten ohnehin schon, schließlich verwenden beide Instrumentalisten oft keinen Amp, sondern verstärken ihr Signal direkt über die PA. Hier kommt die DI-Box also schon einmal zum Einsatz. Bassisten verwenden zwar oft zusätzlich ein klassisches Stack aus Amp und Box, jedoch wird hier meistens ein trockenes oder direktes Signal abgenommen und ebenfalls direkt in die PA gejagt. Im Klartext heißt das, dass zwischen Box und Amp eine DI-Box geschaltet wird und nur der „boxenlose" Ampsound an die Ohren des Publikums kommt. Heißt soviel wie: Die Box unter dem Amp beschallt meistens nur die Bühne.

Und genau hier setzen wir in Sachen Monitoring an: Wenn Keyboards und Bass ohnehin ohne eine Box auskommen, können wir mit einer DI-Box unser Signal auch direkt ins Monitoring einspeisen. Einige Tourprofis, wie etwa die Bassisten Mike Porcaro und Tony Levin, gehen

FOTOS: SHUTTERSTOCK, STEFAN MÜLLER

© PPVMEDIEN 2011

SOUNDCHECK Wissen

Attenuatoren, auch Loadboxen oder Cabsims gennant, sind, einfach gesagt, ein dicker Widerstand, durch den das Lastsignal auf dem Weg in die Box geschickt wird. Dadurch erreicht nicht mehr die volle Wucht von beispielsweise 100 Watt Röhrenverstärker die Box. Klingt erst einmal merkwürdig, aber so lassen sich die Volumeregler der geliebten Tubeamps wenigstens nuancenreich einsetzen, denn die Leistung wird ja soweit abgeschwächt, dass man die gerne genommene Endstufensättigung erreicht, ohne dass einem direkt die Ohren abfallen.

hier sogar noch einen Schritt weiter, sie sparen sich sogar den Verstärker und nutzen eine DI-Box direkt und pur – ohne Amp. Leider ist der von diesen beiden genutzte, legendäre Tech-21-Sansamp nicht mehr in Produktion. Aber auch das aktuelle Bass Driver DI – ebenfalls Tech21 – sowie der M80 Bass DI Plus von MXR ähneln sich nicht nur optisch, sondern bieten etwa Bassisten die Möglichkeit direkt, aber dennoch mit einem Mördersound, ins Pult und von da aus in den Monitormix zu gehen.

Eines sollte an dieser Stelle allerdings klar sein: Wenn man sich dafür entscheidet, sein Signal ausschließlich per DI zu verstärken, dann sollte das Monitoring auch immer tadellos funktionieren, denn da man auf diese Weise quasi unverstärkt spielt, gibt es ohne Monitoring – in unserem Falle IEM – keine Orientierung, sprich ihr bekommt von eurem Instrument nichts, aber auch gar nichts zu hören. Daher empfehle ich ganz klar, sich vorab detailliert mit den Möglichkeiten und der Verkabelung einer solchen DI-Box auseinanderzusetzen. Denn sobald ihr mit IEM den Proberaum verlasst und die Bretter, die die Welt bedeuten entert, macht euer System so ausfallsicher wie nur irgendwie möglich.

Auch die sechs Saiten ...

Falls sich die Gitarristen bislang außen vor gefühlt haben war dies zu unrecht. Denn wenngleich es in manchen Kreisen verpönt ist, die geliebten 4-x-12er-Gitarrenboxen lassen sich ebenfalls trefflich mit einer DI-Box einsparen. Zumindest immer dann, wenn sie nicht nötig sind, wie auf sehr kleinen Bühnen oder im Proberaum. Der erwähnte Sansamp war ursprünglich als Tool für Gitarristen gedacht und auch oft und gerne eingesetzt. Darüber hinaus gibt es von der Firma TAD den „F.A.N.T.A." oder den Guitar Genius von Fischer Amps. Beides sind so genannte Attenuatoren, die einen Teil der Signalenergie aus dem Verstärker von Lautstärke in Wärme umwandeln. Darüber hinaus stellen sie ein symmetrisches für PA oder Monitoring quasi nebenbei bereit. Auch den Gitarristen bietet sich also bei entsprechendem Pragmatismus die Möglichkeit ohne Box auszukommen. Die Zielgruppe scheint ausreichend groß und darüber hinaus anspruchsvoll zu sein, nicht zuletzt bieten schließlich auch die Firmen Koch Amps und SPL – beide nicht gerade für ihre Billigware bekannt – Produkte dieser Art an.

Fischer Amps wiederum bietet für seinen Guitar Genius direkt die Bündelung mit dem hauseigenen In Ear Amp. Wem es nichts ausmacht, seine heilige Amp-und-Cabinet-Sound-Kuh zu schlachten, der sollte sich am besten mal an diversen Produkten austoben. Mal abgesehen von den Modeling-Flaggschiffen – etwa dem POD HD500 von Line 6 – findet sich hier neben passablen bis sehr guten Sounds auch immer ein Headphone- oder Direct-Out. Diese Features werden speziell dann im Proberaum interessant, wenn die räumliche Situation ein weiteres Mikrostativ und ein zusätzliches Kabel nur bedingt verträgt.

> **» Die Verwendung regulärer Kopfhörer kommt eigentlich nur für Drummer in Betracht.«**

Die Direct-Out-Sektion nutzt ihr am besten, wenn ihr mehr Musiker seid, als Aux-Wege zur Verfügung stehen. Von hier aus schickt ihr die Signale auf ein zweites kleines Mischpult. Vor allem Drummer und Keyboarder greifen auf diese Lösung zurück.

Günstiger, aber durchaus IEM-tauglicher Kopfhörer, z. B. für Drummer: IMG Stage Line MD-5000DR

Die Signalabgabe

Nachdem wir nun alle Arten von Signalaufnehmern abgehandelt haben, betrachten wir die Signalabgabe ein bisschen genauer. Das sind beim IEM bekanntlich in erster Linie die Kopf- oder Ohrhörer. Aber halt: Weil wir ja gerade die eher unbekannten Bereiche des Equipments abgegrast haben, bleiben wir doch noch ein bisschen off Mainstream. Da findet sich zum Beispiel der „Buttkicker". Im Prinzip einfach die Induktionsspule einer Box, die ihren Impuls in Form von Vibration beispielsweise an einen Drumhocker weitergibt. So kann der Drummer den Groove nicht nur hören, sondern im wahrsten Sinne des Wortes auch fühlen.

Auf die Ohren!

Bislang war in erster Linie die Rede davon, wie unsere Signale auf- bzw. abgenommen werden können. Hören wir sie uns nun auch mal an. Kaum einer wird natürlich mit richtigen Kopfhörern auf die Bühne gehen wollen, selbst der Drummer wird dies in neun von zehn Fällen ablehnen. Prominente Ausnahmen, wie etwa Paul Gilbert von Racer X oder Brad Delson von Linkin Park bestätigen hier eher die Regel.

Die Verwendung regulärer Kopfhörer kommt ansonsten aber eigentlich – wenn überhaupt – nur für Drummer in Betracht. Letztere sollten dabei unbedingt auf geschlossene, das heißt ohrumschließende Exemplare zurückgreifen, wie sie

© PPVMEDIEN 2011

Guitar Genius von Fischer Amps: Neben ihrer Funktion als Lautstärkebremse können so genannte Attenuatoren meist auch als DI-Box mit Speakersimulation eingesetzt werden.

typischerweise auch im Studio verwendet werden. Nur so kann die laute Umgebung eines Drumsets einigermaßen zuverlässig ausgeschlossen werden. Wie üblich sollte auch beim Kauf von Kopfhörern euer Weg nicht in den Hifi-Laden, sondern ins Musikfachgeschäft führen. Hifi-Kopfhörer haben nämlich einen etwas anders ausgerichteten Frequenzbereich und halten meist keine hohen Schallpegel aus. Soll heißen: Konventionelle Hifi-Kopfhörer komprimieren, verzerren und sind schlicht einfach nicht tauglich. Orientiert euch also lieber in Richtung Studiokopfhörer.

Die technischen Features, ganz gleich in welcher Preisklasse man sich bewegt, lesen sich ähnlich. Seien es nur rund 30 Euro für den MD-5000DR von IMG Stage Line, um die 60 Euro für den Shure SRH 240 oder circa 270 Euro für Beyerdynamics DT-48. Meist bewegt man sich im Bereich von ca. 20–20.000 Hz und in Bezug auf den Schalldruck meist um die 100 dB. Hier gilt wie immer: Am besten selber testen und herumprobieren. Beachten solltet ihr dabei allerdings, dass besser verarbeitete, schwerere Kopfhörer um die 400 Gramm zwar satte Bässe und nuancenreichen Sound versprechen, nach drei Stunden Gig oder Probe aber auch ziemlich anstrengend zu tragen sind. Sowohl bei Kopf- als auch bei den noch zu nennenden Ohrhörern geben die reinen technischen Daten allerdings wenig Aufschluss über die Wiedergabecharakteristik. Hier können zwischen zwei Produkten gleichen Preises deutliche Unterschiede in der Wiedergabe von Bässen oder dem allgemeinen Klanggefühl liegen.

Shaker wie hier der Fischer Amps Mini Buttkicker LFE lassen sich in verschiedenen Positionen an einem Drumhocker montieren.

Rein ins Ohr

Richtig Sinn macht IEM allerdings erst mit entsprechenden Ohrhörern oder noch besser mit speziell auf das individuelle Ohr angepassten Otoplastiken. Auch hier gibt es natürlich verschiedene Preis- und Qualitätsklassen. Wichtige Parameter sind in diesem Zusammenhang die Anzahl der Wege oder Treiber, sowie die Möglichkeit die Ohrhörer in eine Otoplastik einzusetzen. Otoplastiken sind dann nicht nur optisch kaum noch von außen erkennbar, sondern dämpfen den Außenklang auch besonders effektiv.

Die Basis

Wie bei den Kopfhörern gilt auch in Bezug auf Ohrhörer: Consumer-Produkte sind nicht geeignet. Auch hier sind Hifi-Produkte nicht in der Lage, den Frequenzbereich und den herrschenden Schalldruck verzerrungsfrei wiederzu-

SOUNDCHECK Praxistipp

Die Mannheimer Band „My Baby Wants To Eat Your Pussy" verwendet ein äußerst praxisnahes Monitor Rack, das sowohl auf der Bühne als auch im Proberaum beim Drummer positioniert ist, der auch das Feintuning im Sound vornimmt. Zentrale in diesem System ist ein Crest-XRM-Mischpult von Crest-Audio, mit 20 Kanälen auf maximal 12 Ausspielwegen. Das Pult hat einen eingebauten Signalsplitter, sodass die Signale auch an das FoH-Pult bzw. ans Multicore gelegt werden können. Die Aux-Wege sind dabei auch als Stereopaare schaltbar.

Auch die komplette In-Ear-Peripherie ist komplett ins Rack integriert. 2 x Wireless Sender für die beiden Vocals. Bass- und Gitarre arbeiten mit dem Guitar-In-Ear-Cable und einem Fischer Amps In Ear Amp, der separat bei den jeweiligen Musikern steht. Auch der Drummer nutzt einen In Ear Amp und außerdem den Fischer Amps Shaker Amp zur Ansteuerung des Fischer Amps Buttkickers. Das System kann auf der Bühne als Monitor-Rack, im Proberaum oder auch bei kleinen Clubgigs sogar als All-In-One-Pult benutzt werden, bei dem der Saal, bzw. die Front-PA von der Bühne aus bedient wird. Das System ist vor Ort schnell installiert, kann auch im Proberaum verwendet werden und vor allem steht immer das gleiche Monitor-Setup zur Verfügung. So lässt sich nicht zuletzt die Fehlerquote minimieren, was bei In-Ear-Monitoring bekanntermaßen besonders wichtig ist, da sich die Musiker bei dieser Form des Monitoring nicht anderweitig orientieren bzw. hören können als über die Monitoring-Anlage.

Linearer Filter: Dämpfungsfilter in dicht abschließenden Ohrenstöpseln, der den Schall über das gesamte Frequenzspektrum weitgehend gleichmäßig abdämpft. So tönt es dann nicht entweder dumpf oder drucklos, sondern gleichmäßig leiser.

© PPVMEDIEN 2011

geben. Ganz zu schweigen von der Tatsache, dass ein halbwegs ordentlicher Ohrhörer aus dem Bereich IEM ohrabschließend wirken, also den Gehörgang komplett verschließen muss. Auch hier ist Umgebungsschallminimierung und Gehörschutz ausschlaggebend und essenziell.

Wenn man die Hausmarken diverser Musikhäuser mit einbezieht, fängt der untere Preisbereich bei Ohrhörern bereits bei 10 Euro an und bewegt sich bis hin zu rund 40–60 Euro. Die Produkte aus diesem Bereich sind für den Einstieg allemal ausreichend, geben aber wirklich nur einen ersten Eindruck. Größtenteils werden verschiedene auswechselbare Ohrpassstücke mitgeliefert, um den Tragekomfort einigermaßen an eure Bedürfnisse anzupassen. Die Hörer selber arbeiten in dieser Preisklasse durchweg als 1-Wege-System, das heißt, für den gesamten Frequenzbereich ist ein einziger Treiber zuständig.

Herr über die Monitore: Beim Drummer laufen die Signale in aller Regel zusammen. Klick, Gitarre und Bass für den persönlichen Mix des Trommlers. Und über die Aux-Wege zurück an die Mitmusiker.

Mittelklasse

Der Unterschied zur Einstiegsklasse ist hier schon deutlich. Auch wenn die Ohrhörer immer noch als 1-Wege-System arbeiten ist das Klangerlebnis zumeist deutlich lebendiger und runder. Auch werden verschiedenartige Ohrpassstücke aus Gummi, Latex oder Schaumstoff mitgeliefert, um optimalen Tragekomfort zu gewährleisten. Oberhalb von 200 Euro – nennen wir es gehobene Klasse – geht es dann schon ein bisschen detaillierter zur Sache. Die ersten 2-Wege-Systeme treten auf, der Bassbereich bekommt seinen eigenen Treiber. Spätestens der direkte Vergleich wird euch hier die Augen bzw. die Ohren öffnen. Hier geht es durchweg druckvoll und kräftig zur Sache. Spätestens jetzt solltet ihr entsprechend maßvoll an den Volumenreglern eures Monitor-Ampings zugange sein.

Einige der Mittelklassehörer aus der Preisklasse bis 200 Euro sind bereits für den Einsatz von maßgefertigten Passstücken ausgelegt, spätestens im Preisbereich über 200 Euro werden die ersten Hörer auch direkt ohne Passstücke angeboten, dafür mit Adaptervorrichtungen für Otoplastiken. Unter Otoplastiken versteht man übrigens einen, vom Hörgeräteakustiker individuell per Silikonabdruck an euer Ohr angepassten Ohrstöpsel, der nach außen hin perfekt abschließt und darüber hinaus die komplete Hörer-Elektronik enthält. Das Verfahren ist übrigens ähnlich wie bei der Anfertigung von Gehörschutz der gehobenen Klasse, wie beispielsweise Hearsafe Elacin. Auch hier wird ein passgenaues Ohrpassstück angefertigt, das allerdings statt mit einem Soundsystem lediglich mit **linear dämpfenden Filtern** ausgestattet.

Oberklasse

Ab 500 Euro sollten es dann schon drei Wege sein. Die Hörer sind klein und leicht und bringen phänomenale Klangerlebnisse in den Bühnen- und Probenalltag. In der Profiliga werden die Treiber ausschließlich direkt in die Otoplastik eingegossen, „Hörer" in dem Sinne gibt es nicht mehr. Besonders angenehmes Feature: Die Kabel lassen sich, anders als in den vorhergenannten Preisklassen, abnehmen und sind separat nachrüstbar, sollten sich Verschleiß- und Ermüdungserscheinungen bemerkbar machen. Ganz oben auf der Skala, sozusagen als Klasse für sich, stehen momentan die Ultimate Ears UE18 Ambient. Vier Wege und sechs Treiber, komplett mit Frequenzweiche und Druckkammertreiber – unschlagbar.

Proberaum oder Bühne?

Die Oberklasse gehört klar auf die Bühnen dieser Erde, auch wenn In-Ear-Hörer hin und wieder auch im Studio genutzt werden. Selbst das andere Ende des Spektrums, die Mittelklasse ist robust genug für regelmäßigen Bühneneinsatz und sollte dementsprechend auch da genutzt werden. Zunächst jedoch solltet ihr euch unbedingt mit der Materie auseinandergesetzt haben, damit ihr auch wisst was ihr tut. Testet eure Systeme am besten ausgiebig im Proberaum, bevor ihr die Bühnenbretter betretet und erfreut euch dabei auch schon während besagter Proben am gehobenen Klangerlebnis in dezenter Lautstärke.

✖ Stefan Müller & Elmar Nüßlein

Optimale Außendämpfung, perfekt regelbarer Sound: Ohrhörer mit vom Hörgeräteakustiker angepasster Otoplastik, wie hier der Ultimate Ears UE-10 Pro sorgen für niedrigstmögliche Lautstärken bei bestem Klang und verschwinden überdies unauffällig im Ohr.