

SHURE®

LEGENDARY
PERFORMANCE™

TECHNOTES

AUSGABE 12 | Winter 2008

MIKROFONTECHNIK:
WIE MIKROFONIERE ICH EIN SCHLAGZEUG

DRAHTLOSTECHNIK:
SQUELCH

NEU AUF DEM MARKT:
SE110 SOUND ISOLATION OHRHÖRER

STAGE TALK:
NICKELBACK'S DRUMMER DANIEL ADAIR

SPOT ON:
PERFORMANCE GEAR DRUM MIC KITS



INHALT

MIKROFONTECHNIK	SAMMELBAND MIKROFONIERUNG: SCHLAGZEUG
DRAHTLOSTECHNIK	SQUELCH
SPOT ON	PERFORMANCE GEAR DRUM MIC KITS
NEU AUF DEM MARKT	SE110 SOUND ISOLATION OHRHÖRER
STAGE TALK	NICKELBACKS DRUMMER DANIEL ADAIR
FAQs	FREQUENTLY ASKED (AND ANSWERED) QUESTIONS
TERMINE	CES, NAMM SHOW, INTEGRATED SYSTEMS EUROPE



SAMMELBAND MIKROFONIERUNG: SCHLAGZEUG

AUCH IN DIESER AUSGABE BESCHÄFTIGEN WIR UNS WIEDER MIT DEM THEMA MIKROFONIERUNG. ES SOLLTE ERWÄHNT WERDEN, DASS ES IN DER MIKROFONIERUNG KEIN „RICHTIG“ ODER „FALSCH“ GIBT. DIE MIKROFONIERUNG IST DAS HANDWERKSZEUG, DAS ERGEBNIS, DAS STIMMEN MUSS, IST DER KLANG. DIE HIER BEHANDELTEN MIKROFONIERUNGEN SOLLEN DEN EINSTIEG ERLEICHTERN NICHT ABER ALS „GESETZ“ GELTEN. WER VIEL AUSPROBIERT UND SEINEN OHREN VERTRAUT, KOMMT SICHERLICH SCHNELL AN SEIN ZIEL.

DAS INSTRUMENT mit der aufwändigsten Mikrofonierung ist das Schlagzeug. Denn eigentlich verbergen sich dahinter eine ganze Anzahl unterschiedlicher Instrumente. Bei der Positionierung muss man neben der Suche des „Sweet Spots“ auch darauf achten, dass die benachbarten Instrumente (Kessel) möglichst wenig mit abgenommen werden. Deshalb sind im allgemeinen Mikrofone mit Supernierencharakteristik für diese Arbeit prädestiniert.

Die Basis, schon aufgrund der tiefen Frequenzen, bildet die **Bass-Drum**. Die klassische Positionierung des Mikrofons ist im Kessel am Schlagfell. Dazu wird das Mikrofon durch ein Loch im Resonanzfell mittels eines kleinen Statives angebracht. Je näher das Mikrofon an das Schlagfell wandert, desto mehr „Kick-Sound“ wird aufgenommen. Je weiter entfernt es positioniert wird desto mehr Anteil vom Kessel – also mehr „Wumms“ – wird mit aufgenommen. Wandert das Mikrofon von der Mitte des Schlagfells näher an den Rand, desto dünner, aber auch differenzierter wird der Klang. Der große

Vorteil bei dieser Mikrofonierung ist, dass das Mikrofon samt Stativ dem Schlagzeuger nicht im Weg steht. So kann durch Austesten und Vergleichshören eine optimale Position gefunden werden. Es eignen sich spezielle Bass-Drum Mikrofone wie das Beta 52A die aufgrund der großen Baugröße speziell auf tiefe Frequenzen abgestimmt sind. Frequenzen über ca. 5 kHz werden stark beschnitten.

Eine Alternative bietet ein Grenzflächenmikrofon. Der physikalische Vorteil einer Grenzfläche wirkt sich zwar bei einer Bass-Drum nicht aus, aber die Platzierung der Grenzfläche ist denkbar einfach. Das Mikrofon wird einfach auf den Teppich (der sowieso in keiner Bass-Drum zur Dämpfung fehlen sollte) gelegt und somit bleibt einem der aufwändige Aufbau mit einem Stativ erspart. Dabei ist man aber nun bei der Platzierung etwas eingeschränkt. Dennoch gilt: je näher am Schlagfell, desto knackiger der Sound. Grenzflächen sind meist mit Kondensator-kapseln bestückt und weisen daher fast immer einen linearen Frequenzgang auf. Bei gut gestimmten Bass-Drums mag das

wunderbar funktionieren – aber erfahrungsgemäß ist der Einsatz des EQs notwendig um einen typischen Bass-Drum-Sound zu erzielen. Vorteil der Kondensatorkapsel ist allerdings, dass ein sehr impulsiver Klang erzielt werden kann. Gerade bei Studio-Aufnahmen wird die Bass-Drum auch gerne mit der Kombination von beiden Typen abgenommen. Mit dem dynamischen Bass-Drum Mikrofon erzielt man den „Punch“ und mit der Kondensator-Kapsel den „Kick“.

Weiter geht es zur **Snare**. Die klassische Abnahme ist mit einem dynamischen Mikrofon von oben, und zwar am Rand etwa 2 – 5 cm oberhalb des Fells. Bei der Platzierung sollte man auch darauf achten, dass bei einem Supernieren-Mikrofon die Hi-Hat nicht von hinten in das Snare-Mikrofon tönt. Um mehr Teppich-Anteil zu bekommen kann ein zweites Mikrofon von unten aufgestellt werden. Dies kann leicht dazugemischt werden. Ob es einer Phasenumkehr bedarf, muss im speziellen ausprobiert werden, denn dies führt nicht immer zu einem besseren Klangergebnis.

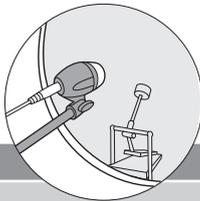
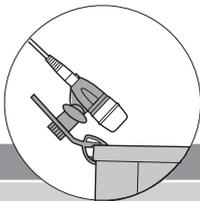
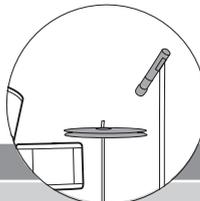
Bei den **Toms** sind sowohl dynamische, als auch Kondensator-

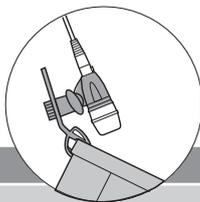
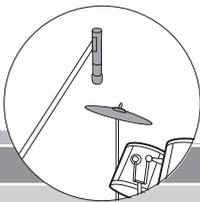
Mikrofone üblich. Der Vorteil der Kondensator-Mikrofone ist, dass sie als kleine Schwanenhals-Variante direkt an den Tom-Rim angebracht werden können und das aufwändige Aufstellen eines Statives entfällt. Klanglicher Vorteil der Kondensator-Kapseln ist, dass ein knackigerer Klang abgenommen werden kann. Aber auch hier gilt wiederum, dass ohne gut gestimmte Toms der Einsatz eines EQ meist unerlässlich ist.

Overhead-Mikrofone werden üblicherweise immer im Paar angewendet. Nicht unbedingt nur um Stereo-Panning zu erlauben, sondern auch um die Vielzahl der Becken mit ausgeglichener Lautstärke abzugreifen. Aufgrund der sehr hohen Frequenzen von Becken sollten Kondensator-Mikrofone verwendet werden. Diese werden über den Becken nach unten gerichtet aufgestellt. Je näher sie an die Becken kommen, desto mehr wird der Rest des Schlagzeug-Sets ausgeblendet.

Für kleinere Gigs reicht oft eine reduzierte Mikrofonierung. Bass-Drum und Snare sind meist notwendig, eventuell auch Hi-Hat und Overhead. Werden die Overhead recht hoch platziert, greifen sie auch das komplette Set ab.

SHURE MIKROFON EMPFEHLUNGEN ZUR SCHLAGZEUGABNAHME

	Bass Drum 	Snare Drum 	Hi-Hat 
Performance Gear	PG52	PG57	PG81
SM	SM57	SM57	SM81 SM94
Beta	Beta 52A Beta 91	Beta 57A Beta 98D/S	Beta 98S
KSM	---	---	KSM137 KSM141 KSM109

	Tom Tom 	Overhead 
Performance Gear	PG56 PG57	PG81
SM	SM57	SM81 SM94
Beta	Beta 56A Beta 98D/S	---
KSM	---	KSM137 KSM32 KSM109

SQUELCH

DER SQUELCH, ZU DEUTSCH RAUSCHSPERRE GENANNT, HAT ZUM ZIEL, EIN EVENTUELLES RAUSCHEN IM AUDIO BEI SENDEPAUSEN ZU VERMEIDEN. ES IST NICHT ZU VERWECHSELN MIT EINEM RAUSCHUNTERDRÜCKUNGS-SYSTEM WIE BEISPIELSWEISE DOLBY, DAS PERMANENTES RAUSCHEN VERMINDERT.

Verlassen wir mal die Bühne und begeben uns in des Deutschen liebstes Kind, das Auto. Jeder kennt die Situation: man hört im Auto Radio und im Sendegebiet wird das Radiosignal einwandfrei empfangen. Verlässt man das Sendegebiet allerdings, so wird das Signal mehr und mehr verrauscht oder man hört sogar plötzlich einen weiteren Sender.

So würde sich auch das drahtlose Mikrophon ohne Squelch verhalten. Je weiter der Sender vom Empfänger entfernt wird, desto mehr wird das Signal verrauscht. Darüber hinaus können auch Störsignale oder relativ schwache Intermodulationen einstrahlen. Hier greift der Squelch: der Audioausgang wird gemuted, bevor ein verrauschtes Signal empfangen wird.

Abbildung 1 zeigt die Funktionsweise des Amplitude Squelch. Sobald das empfangene HF-Signal den Schwellwert des Squelch übersteigt, wird davon ausgegangen, dass ein rauschfreies, ordentliches Audio-Signal empfangen wird. Sollte das HF-Signal unter den Schwellenwert sinken und das Signal so verrauscht sein oder sich als anfällig gegenüber Störsignalen erweisen, so wird der Audio-Ausgang des Empfängers gemuted.

Jeder Funkmikrofon-Empfänger ist mit einem Squelch ausgestattet. Bei Einstiegerserien ist der Squelch fest auf einen mittleren Wert eingestellt und kann vom Anwender nicht verändert werden. Bei hochwertigeren Serien ist der Squelch über das Menü am Empfänger justierbar.

Setzt man den Schwellwert nach oben, so verhindert man den Empfang verrauschter Signale, allerdings sinkt dadurch auch die Reichweite des Senders. Wird hingegen der Schwellwert minimiert, so wird die Reichweite maximiert – allerdings wird dann der Empfang von verrauschten Signalen „erlaubt“ und Störsender können leichter einstrahlen.

Darüber hinaus sind hochwertige Funkmikrofon-Empfänger mit dem „Noise Sensitive Squelch“ ausgerüstet. Hier wird das empfangene Audio-Signal, insbesondere die Höhen des Audiosignals, genauer analysiert. Ein typisches (weißes) Rauschen hat wesentlich mehr Höhen-Anteile als ein „normales“ Audio-Signal. Wird vom Noise Sensitive Squelch ein erhöhter Höhenanteil im Audio-Signal erkannt, so wird der Audio-Ausgang des Empfängers gemuted, da von einem stark verrauschten Audio-Signal ausgegangen wird (siehe Abbildung 2).

Zu guter letzt greift der Tonekey-Squelch. Hier wird vom Sender neben dem eigentlichen Audio-Signal ein Pilotton im Ultraschall-Bereich gesendet. Wird dieser Pilotton vom Empfänger nicht erkannt, wird der Ausgang gemuted.

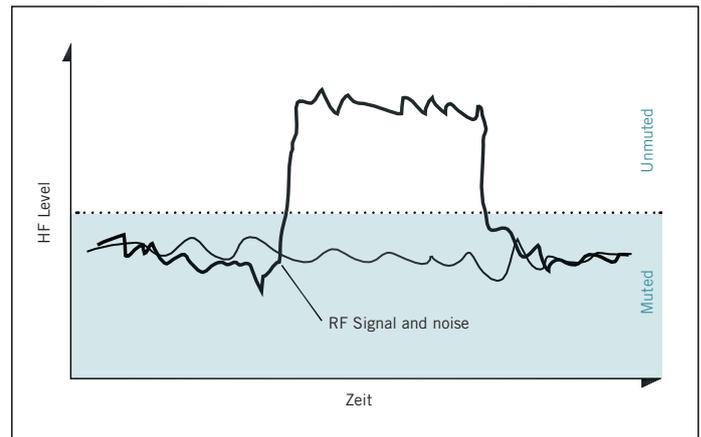


Abb. 1: Amplitude Squelch

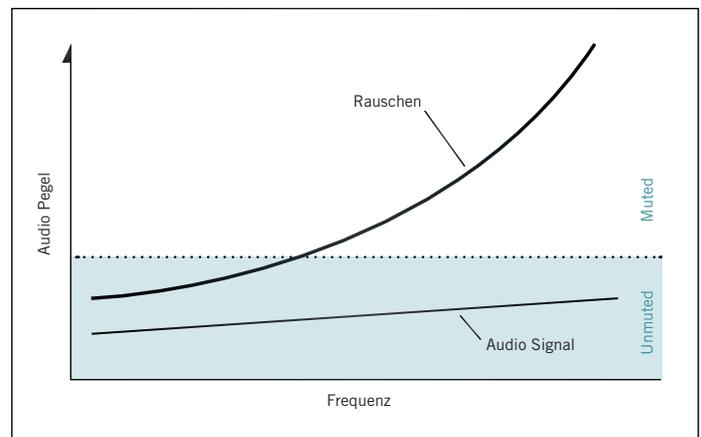


Abb. 2: Noise Sensitive Squelch

Mit dem Tonekey-Squelch können auch Batteriezustand und weitere Einstellungen des Senders an den Empfänger übertragen werden. So kann man am Empfänger, oder auch am angeschlossenen Rechner, alle Betriebszustände des Senders einsehen.

Zudem kann der Tonekey wirkungsvoll zum Vermeiden von Ein- und Ausschaltgeräuschen genutzt werden. Wird der Sender eingeschaltet, wird zuerst die Trägerfrequenz aktiviert. Erst kurze Zeit später wird der Pilotton zugeschaltet. Erst dann wird der Audio-Ausgang des Empfängers aktiv. Beim Ausschalten des Senders wird zuerst der Tonekey abgeschaltet, der Empfänger gemuted und dann wird die Trägerfrequenz abgeschaltet.

PGDMK4
PGDMK6

PERFORMANCE GEAR DRUM MIC KITS

DIE PERFORMANCE GEAR SERIE BIETET EINE KOMPLETTE AUSWAHL AN GESANGS-, INSTRUMENTEN- UND SCHLAGZEUGMIKROFONEN MIT VIELEN SHURE-TYPISCHEN QUALITÄTS- UND AUSSTATTUNGSMERKMALEN, UND DAS ZU EINEM ATTRAKTIVEN PREIS. GLEICH ZWEI BELIEBTE SETS FÜR SCHLAGZEUGER SIND BESTANDTEIL DER PG FAMILIE: DAS PGDMK4 UND DAS PGDMK6.



PGDMK4



PGDMK6

DIE SETS:

DAS PGDMK4 bietet eine essentielle Auswahl an dynamischen Mikrofonen: ein PG52 für die Bass-Drum und drei PG56 für Snare/ Tom Anwendungen. Zusätzlich im Lieferumfang enthalten sind drei AD50 Mikrofonklammern, vier XLR-XLR Kabel sowie ein robuster Tragekoffer.

DAS PGDMK6 beinhaltet zusätzlich zum PGDMK4 Lieferumfang zwei PG81 Overhead-Kondensatormikrofone und zwei weitere XLR-XLR Kabel.

DIE MIKROFONE:

DAS PG81 ist ein dauerpolarisiertes Kondensatormikrofon mit Nierencharakteristik und eignet sich mit seinem recht linearen Frequenzgang für die Overhead-Abnahme. Die Präsenzanhebung verleiht dem PG81 einen offenen, klaren Klang. Für mehr Informationen zum PG81 schaut einfach in die [Sommerausgabe 2007 der TecNotes](#), dort haben wir es ausführlicher beschrieben.

DAS PG52 ist ein dynamisches Mikrofon mit Nierencharakteristik. Der Frequenzgang ist abgestimmt auf die Abnahme der Bass-Drum und anderer tieffrequenter Instrumente und sorgt so für den optimalen Tiefbasspunch. Dafür sorgt das große Gehäuse des PG52. Der eingesetzte Neodym-Magnet sorgt für hohe Ausgangspegel ohne Verzerrungen. Der Stahlkorb in Verbindung mit dem Metallgehäuse schützt das Mikrofon vor unsachgemäßer Behandlung und sorgt für Shure-typische Robustheit.

DAS PG56 ist ein kompaktes Mikrofon mit Nierencharakteristik für die Nahabnahme von Snare, Toms und Percussion. Die im Lieferumfang enthaltene Halterung AD50 positioniert das Mikrofon schnell und sicher an nahezu jedes Schlagzeug. Um hohe Ausgangspegel ohne Verzerrungen zu erreichen, wird wie im PG52 auch im PG56 ein Neodym-Magnet verbaut. Der Stahlkorb in Verbindung mit dem Metallgehäuse schützt das Mikrofon vor unsachgemäßer Behandlung und sorgt für Shure-typische Robustheit.

ERSTMALS AUF DER IFA PRÄSENTIERTE SHURE DEN NEUEN SOUND ISOLATING OHRHÖRER SE110 UND KOMPLETTIERTE DAMIT DIE BESTEHENDE SE OHRHÖRER-FAMILIE. MIT DIESEM NEUEN MODELL GEHT SHURE IN DER UNTERHALTUNGSELEKTRONIK NEUE WEGE MIT EINEM OHRHÖRER, DER LEISTET, WAS KEIN ANDERER 99 € OHRHÖRER BISLANG GELEISTET HAT: ALLERHÖCHSTE AUDIOQUALITÄT, UNVERGLEICHLICHE SOUND ISOLATION, MODULARITÄT UND ANSPRECHENDES DESIGN IN LEICHTEM TRANSPORT-CASE.

Durch die innovative Unterhaltungselektronik von heute werden immer mehr Kunden zu anspruchsvollen Musikliebhabern, die in zusätzliche Ausstattung investieren, um ihre Geräte zu optimieren und das bestmögliche Hörerlebnis zu erzielen. Eine kürzlich für Shure Incorporated in den USA durchgeführte Umfrage ergab, dass sich 55 % der iPod-Besitzer, die 249 \$ oder mehr für ihren iPod ausgeben, für ein Upgrade ihrer Kopf- oder Ohrhörer entscheiden. Mit diesem anhaltendem Trend mit bis dato über 100 Millionen verkaufter iPods steigen die Absatzmöglichkeiten auf dem Zubehörmarkt. Shure hat seine über 80jährige Erfahrung in der Herstellung professioneller Audioprodukte wirksam auf diesen wachsenden Markt konzentriert und setzt nun mit dem SE110 einen neuen Standard für höchste Klangqualität zu einem Preis von 99 €.

Der kompakte SE110 wurde für Musikliebhaber entwickelt, die nach einem Upgrade zu den mit ihrem MP3 Player gelieferten Ohrhörern suchen und ist der perfekte Einstieg in die Klangwelt der Shure Ohrhörer. Das neue SE Modell wurde im Live-Einsatz von Profimusikern getestet und von Shure Ingenieuren perfektioniert. Besonderes Merkmal sind die perfekt abgestimmten MicroSpeaker, die eine optimierte Klangqualität für ein hervorragendes, live-ähnliches Hörerlebnis liefern. Eine Auswahl an verschiedenen Ohrpasstücken und ein modulares Kabel sorgen für unvergleichlichen Komfort und individuelle Anpassung.

„ALS SHURE VOR FÜNF JAHREN DIE OHRHÖRER FÜR ENDVERBRAUCHER AUF DEN MARKT GEBRACHT HAT, HABEN WIR UNS VERPFLICHTET, DEN KUNDEN DIE GLEICHE HERAUSRAGENDE AUDIOQUALITÄT ZU LIEFERN, DIE PROFESSIONELLE MUSIKER AUF DER BÜHNE ERLEBEN. WIR HABEN UNS IMMER GEWEIGERT, IN PUNKTO KLANGQUALITÄT UND DESIGN ABSTRICHE ZUGUNSTEN VON GÜNSTIGEREN PREISEN ZU MACHEN. HEUTE SETZEN WIR NEUE MASSSTÄBE IN DER KATEGORIE UNTER 100 €. DER SE110 LIEFERT EIN ERSTKLASSIGES HÖRERLEBNIS ZU EINEM ERSCHWINGLICHEN PREIS.“

Mark Karnes, Executive Director Marketing, Shure Incorporated

SOUND ISOLATING OHRHÖRER SE110



FOLGENDE MERKMALE ZEICHNEN DEN SE110 AUS:

BALANCED MICROSPEAKER Balanced MicroSpeaker (Mikro-Lautsprecher) wurden für den anspruchsvollen Musikliebhaber entwickelt und liefern eine optimierte Klangqualität für ein live-ähnliches Hörerlebnis voller Details. Kunden erleben ihre Lieblingsmusik gänzlich neu – klangvoller und lebendiger als je zuvor.

SOUND ISOLATING DESIGN Perfekt sitzende Ohrpasstücke schirmen über 90 % der Umgebungsgeräusche ab. Sie reduzieren störende Außengeräusche auf ein Minimum und ermöglichen so unbeschwertes Hörerlebnis.

FIT KIT Drei Paar austauschbare Schaumstoff-Ohrpasstücke, drei Paar Silikon-Ohrpasstücke, 91 cm Kabel, Transport-Case, Reinigungswerkzeug.



DANIEL ADAIR AUF ERFOLGSKURS MIT NICKELBACK

HEUTZUTAGE, WO DIE PLATTENVERKAUFZAHLEN SCHEINBAR IM KELLER SIND UND SICH JEDER SEINE MUSIK AUS DEM INTERNET ZIEHT, GELANG ES NICKELBACK, WELTWEIT FAST 25 MIO. ALBEN ZU VERKAUFEN, DAVON ÜBER 14 MIO. ALLEIN IN DEN USA UND MEHR ALS 1,7 MIO. IN KANADA. MITTEN IN DEN VORBEREITUNGEN FÜR DAS NEUE ALBUM, DAS VORAUSSICHTLICH ANFANG 2008 ERSCHEINT, REITET DIE BAND IMMER NOCH AUF DER WELLE DES ERFOLGS DER PLATTE „ALL THE RIGHT REASONS“, DIE EINEINHALB JAHRE NACH IHRER VERÖFFENTLICHUNG IMMER NOCH IN DEN TOP 20 DER AMERIKANISCHEN BILLBOARD CHARTS 200 MITSPIELT. ALS SICH *ON TOUR WITH SHURE* VOR KURZEM MIT DEM DRUMMER DANIEL ADAIR TRAF, WAR DIESER GERADE ZUHAUSE IN VANCOUVER UND HOFFTE, DASS IHN NIEMAND AUS DIESEM TRAUM AUFWECKT.

OTWS Du warst fast die ganze Zeit auf Tournee seit du im Januar 2005 bei Nickelback angefangen hast. Jetzt allerdings erwischen wir dich zuhause. Was hast du heute vor?

DA Ich muss zum Zahnarzt.

OTWS Oje, ich hoffe du bekommst keine Fluor-Behandlung. Ich höre immer, dass man das Zeug verbessert hat, aber es schmeckt immer noch nach Sondermüll mit Kirscher oder wahlweise Pfefferminz-Geschmack.

DA (*lacht*) Ich weiß genau, was du meinst, aber kein Grund zur Sorge – keine Fluor-Behandlung heute. Ich habe vor ungefähr einem Jahr so eine unsichtbare Zahnspange bekommen und heute steht nur eine Routine Nachuntersuchung an. Ich hatte total schiefe Zähne, aber jetzt, wo ich ein Rock-Star bin und mein Gesicht jeden Abend vor Tausenden von Leuten auf einer Großbildleinwand zu sehen ist, habe ich mir vorgenommen,

das in Ordnung zu bringen. In zwei Monaten werde ich perfekt gerade Zähne haben.

OTWS Zum Thema Rock-Star. Du hast bis zu deinem großen Durchbruch in einem Musikladen in Kanada gearbeitet, stimmt's?

DA Stimmt. Von der Schlagzeugabteilung zur David Letterman Late Show in ungefähr einem Monat. Das war zusammen mit 3 Doors Down. Die hatten keinen Drummer und mischten gerade ein Album. Ein Freund schlug ih-

nen vor, mich anzurufen. Ich nahm den Hörer ab, bekam den Gig, und alles lief einfach weiter bis dahin, wo ich jetzt bin.

OTWS Ich nehme mal an, damit meinst du nicht nur den Zahnarztbesuch. In diesem Business werden viele angerufen, aber nur

wenige ausgewählt. Hast du auch schon daran geglaubt, dass Du es schaffen würdest, bevor du die Zusage für den Letterman Gig in der Tasche hattest?

DA Ich war natürlich nicht unrealistisch. Ich hatte mir selbst zum Ziel gesetzt, wenn ich es bis 30 nicht schaffe, suche ich mir lieber einen richtigen Job. Ich hab's mit 27 geschafft.

OTWS Du warst also 3 Jahre früher dran. Wenn du jemandem einen guten Rat geben wolltest, wie man es an die Spitze schafft, was würdest du ihm sagen?

DA Gute Musiker dürfen nicht unbemerkt bleiben. Man kann kommunikativ sein, Persönlichkeit und Talent haben, aber wenn man nur im Keller vor sich hinspielt, kommt man nicht allzu weit. Man muss sich ein Netzwerk schaffen, so viele Leute wie möglich treffen und dabei einen bleibenden Eindruck hinterlassen. Versucht, möglichst viele Leute kennen zu lernen und zu treffen: vom Sound-Typ des örtlichen Clubs bis hin zu den Besitzern der großen Studios. Man kann nie wissen, wer einem eines Tages vielleicht helfen kann. Neben Talent ist es auch eine Frage der Ausdauer. Je härter man arbeitet, desto mehr Glück scheint man zu haben.

OTWS 2006 war Nickelback eine der erfolgreichsten Bands und ihr habt Millionen von Platten verkauft. Euer Riesenerfolg basiert auf einem Geschäftsmodell, das eigentlich fast nicht mehr funktionieren dürfte. Was ist euer Geheimrezept?

DA Ich weiß nicht, ob es da ein Geheimrezept gibt. Sieh es mal so: „All The right reasons“ hat sich über 5,2 Mio. mal in den USA verkauft. Jetzt frage ich mich natürlich, was wir verkauft hätten, wenn es nicht an der Tagesordnung wäre, Musik zu downloaden. 10, 15 Millionen? Ich glaube nicht, dass irgendjemand erklären kann, warum Nickelback ein Phänomen ist, das immer noch Platten verkauft. Nicht viele Bands tun das noch, und ich muss zugeben, dass ich etwas Angst vor der Zukunft der Musik habe.

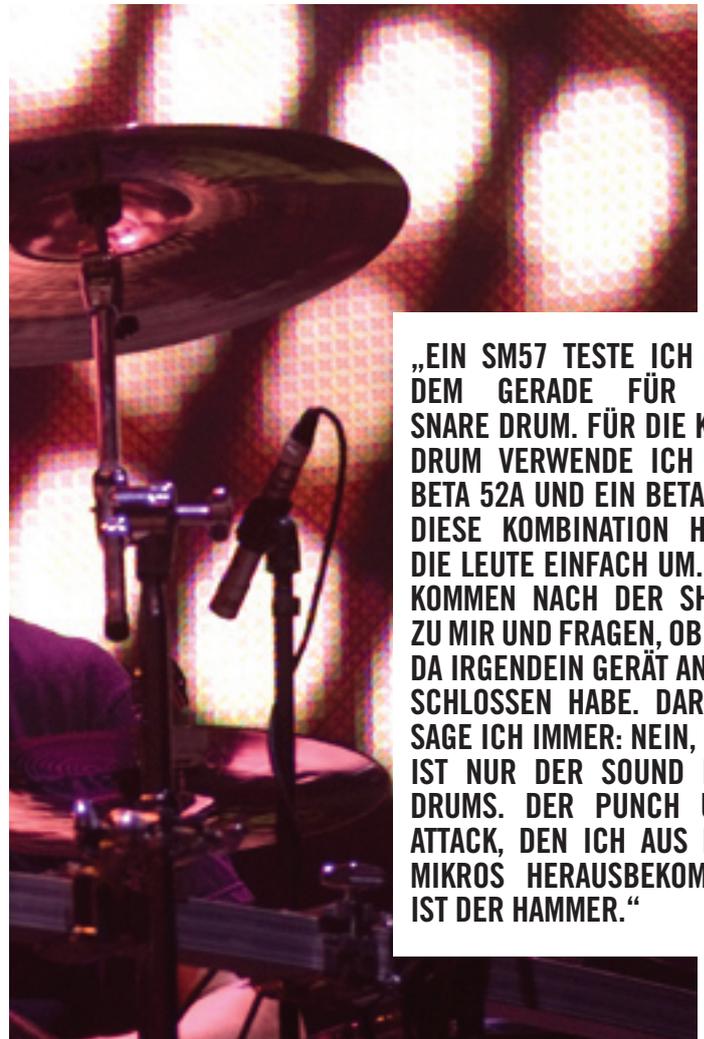
OTWS Du hast Angst? Na ja, wir haben da wahrscheinlich alle ein bisschen Bedenken, wie sich das Business weiterentwickelt. Aber die Tatsache, dass aus Eurem Album „All The right reasons“ sechs Hit-Singles entstanden sind, macht doch sicher etwas Mut...

DA Das tröstet mich tatsächlich etwas. Vielleicht können wir noch eine siebte Hit-Single rausholen, wenn wir uns anstrengen.

OTWS Oder 15 oder 16... Ihr könntet die Songs rückwärts abspielen, und vielleicht würde dieselbe Platte sogar zwei Mal ein Hit werden.

DA Und man würde geheime Botschaften heraushören.

OTWS Es ist übrigens kein Geheimnis, dass du ein Shure Endorser bist. Erzähl mal, was du zurzeit bei Live-Auftritten bei deinen Drums einsetzt.

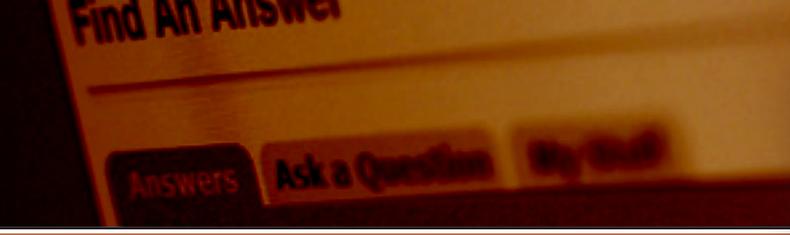


„EIN SM57 TESTE ICH ZUDEM GERADE FÜR DIE SNARE DRUM. FÜR DIE KICK DRUM VERWENDE ICH EIN BETA 52A UND EIN BETA 91. DIESE KOMBINATION HAUT DIE LEUTE EINFACH UM. SIE KOMMEN NACH DER SHOW ZU MIR UND FRAGEN, OB ICH DA IRGEND EIN GERÄT ANGESCHLOSSEN HABE. DARAUF SAGE ICH IMMER: NEIN, DAS IST NUR DER SOUND DER DRUMS. DER PUNCH UND ATTACK, DEN ICH AUS DEN MIKROS HERAUSBECOMME, IST DER HAMMER.“

DA Ich experimentiere gerade ein bisschen mit einer neuen Auswahl an Shure Mikrofonen herum, die ihr mir geschickt habt. Ich habe das SM81 für die Hi-Hats benutzt, verwende dafür aber auch gerne das SM57. Ein SM57 teste ich zudem gerade für die Snare Drum. Für die Kick Drum verwende ich ein Beta 52A und ein Beta 91. Diese Kombination haut die Leute einfach um. Sie kommen nach der Show zu mir und fragen, ob ich da irgendein Gerät angeschlossen habe. Darauf sage ich immer: nein, das ist nur der Sound der Drums. Der Punch und Attack, den ich aus den Mikros herausbekomme, ist der Hammer.

OTWS Dann mal noch viel Glück mit der Zahnsperre. Bald kannst du von den Großbildleinwänden mit neuem Look lächeln.

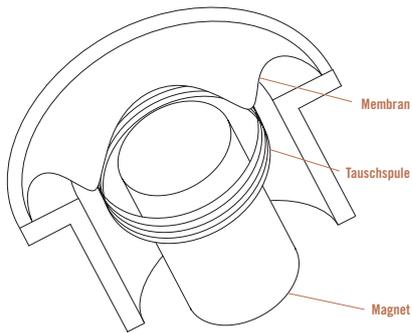
DA Danke. Ich bin froh, dass es eine unsichtbare Zahnsperre ist und nicht diese altmodischen Dinger. Auf der Bühne ist Metal ja okay, aber nicht im Mund.



DU BIST IN DER PRAXIS AUF EINE FRAGE ZU MIKROFONEN GESTOSSEN? DU MÖCHTEST SCHON LÄNGER WISSEN WAS BEIM BETRIEB VON DRAHTLOS-SYSTEMEN IN DER NÄHE VON FERNSEH-SENDERN ZU BEACHTEN IST? OB AKTUELLE PROBLEMSTELLUNGEN ODER GRUNDSÄTZLICHE FRAGEN, DIE SHURE INGENIEURE HELFEN GERNE WEITER. SENDE DEINE FRAGE EINFACH AN: TECNOTES@SHURE.DE. DIE AM HÄUFIGSTEN BESPROCHENEN THEMEN WERDEN IN DEN KOMMENDEN AUSGABEN DER TECNOTES VERÖFFENTLICHT.

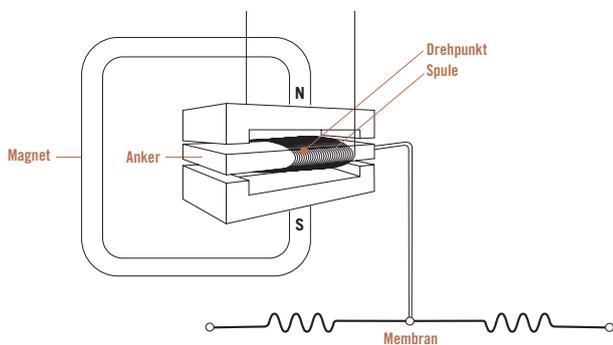
Ich bin in letzter Zeit häufiger über den Begriff „Balanced Armature Driver“ gestolpert – Was ist das eigentlich?

Bei einem üblichen (dynamischen) Kopfhörer ist die Membran fest mit einer Tauchspule (aufgewickelter Draht) verbunden. Diese Tauchspule befindet sich in einem Magnetfeld. Fließt nun ein (Wechsel-) Strom durch die Tauchspule, so beginnt diese – und damit auch die Membran – zu schwingen, wodurch ein Schalldruck erzeugt wird.



Der Nachteil an diesem System: mit der Membran bewegt sich auch die Tauchspule. Das bedeutet zusätzliche Masse. Masse wirkt sich träge aus und insbesondere die Höhen werden dadurch gedämpft.

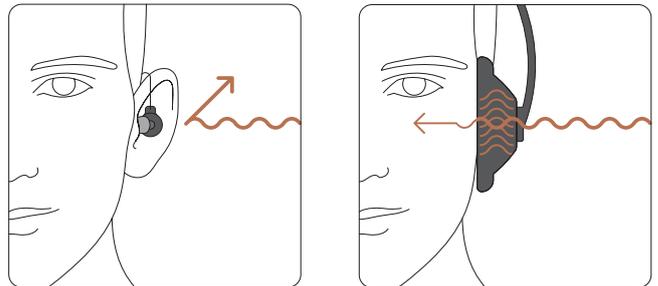
Bei einem Armature-Treiber wird nun die (schwere) bewegte Tauchspule durch einen kleinen, wesentlich leichteren Metallstift (Anker genannt) ersetzt. Dieser befindet sich nun ebenfalls in einem Magnetfeld und ist drehbar gelagert. Um diesen Metallstift wird nun eine Spule angebracht. Fließt Strom durch diese äußere Spule, so wird der Metallstift magnetisiert und dreht sich im dem Magnetfeld. Über ein Hebelprinzip wird die Drehbewegung des Metallstiftes auf die Membran geführt. Durch die reduzierte (bewegte) Masse kann ein original- und impulstreueres Schallsignal erzielt werden was sowohl zu brillanteren Höhen wie auch knackigeren Bässen führt.



Fazit: Da bei einem Armature-Treiber weniger Masse bewegt werden muss wie bei konventionellen dynamischen, klingen Ohrhörer mit diesem Wandlungsprinzip detaillierter und können zudem in kleineren Gehäusen untergebracht werden.

Was ist denn eigentlich genau der Vorteil von Sound Isolating Ohrhörern gegenüber Noise Cancellation Kopfhörern?

Ohrhörer mit Sound Isolating Technologie sind eine spezielle Art von Ohrhörern. Sie wurden ursprünglich für professionelle Musiker entwickelt, damit diese sich auf lauten Bühnen klarer hören können als mit herkömmlichen Monitorlautsprechern. Mit Hilfe weicher Schaumstoff- oder Silikon-Ohrpassstücke isolieren Ohrhörer mit Sound Isolation den Nutzer von Umgebungsgläuschen und erzeugen durch kleine, hochleistungsfähige Mikro-Treiber äußerst präzisen Klang direkt im Ohr. Shure stellt diese Ohrhörer jedoch nicht nur für den professionellen Musiker, sondern auch für den Gebrauch mit MP3-, CD-, DVD-Player oder Spielekonsolen her.



Wie bei herkömmlichen Ohrstöpseln dichten In-Ear Ohrhörer das Ohr ab und isolieren es so von Umgebungsgläuschen – eine einfache und natürliche Art der Lärmreduzierung. Die Shure SE Sound Isolating Ohrhörer blocken Hintergrundgläusche also ab, in dem sie das Ohr isolieren, nicht durch Elektronik. Im Gegensatz dazu sind Kopfhörer mit aktiver Noise Cancellation grundsätzlich größer, schwerer und batteriebetrieben; sie generieren Schallwellen, um bestimmte Hintergrundgläusche zu neutralisieren. Typischerweise zielen sie nur auf ausgewählte Frequenzen und können sogar zusätzliche Klang-„Artefakte“ erzeugen.

Mit In-Ear Ohrhörern, die für optimale Isolation sorgen, können mehr Details bei geringerer Lautstärke gehört werden, als dies bei üblichen Kopfhörern möglich ist. Das Musikhören bei geringerer Lautstärke ist über längere Dauer weniger ermüdend und schonender für das Gehör, da ansonsten der eigentliche Klang mit den Hintergrundgläuschen konkurriert und dann als Ausgleich die Lautstärke erhöht wird.



CES

LAS VEGAS, NEVADA, USA
07. - 10. JANUAR 2008
Stand Nr. 30342

Die Unterhaltungselektronik Messe CES wird von der CEA (Consumer Electronics Association) seit inzwischen über 40 Jahren veranstaltet und erreicht ein internationales, jährlich wachsendes Publikum, bestehend aus Endkunden, Herstellern und Händlern aus dem Bereich Unterhaltungselektronik. Die CEA ist ein US-amerikanische Handelsorganisation für elektronische Konsumprodukte und repräsentiert über 2.100 Mitglieder aus den Bereichen Design, Herstellung, Vertrieb und Integration. Alle Einnahmen der CES werden in die Weiterbildung, Werbung, Entwicklung und Marktanalysen der Unterhaltungselektronik-Industrie reinvestiert. Natürlich ist auch Shure auf der CES mit einem Messestand vertreten, um die Sound Isolation Ohrhörer und den neuen Music Phone Adapter zu präsentieren.

www.cesweb.org



NAMM SHOW

ANAHEIM, KALIFORNIEN, USA
17. - 20. JANUAR 2008
Stand Nr. 6541

Ein Jahrhundert alt und dennoch immer jungeblieben ist die NAMM Organisation aus der Musikbranche nicht mehr wegzudenken. Was im Jahre 1901 als kleine Organisation von 52 Gründungsmitgliedern begann ist inzwischen zu einer internationalen Gemeinschaft angewachsen, die sage und schreibe 9.000 Händler und Hersteller von Musikinstrumenten und Audioprodukten aus 85 Ländern weltweit repräsentiert. Die NAMM Show in Anaheim ist somit eine der Top-Messen weltweit und bietet weit mehr als eine Messe im eigentlichen Sinn, sondern eine wunderbare Erfahrung für alle Musikschaffende – die neuesten Produkte, eine Vielzahl an Seminaren und die Möglichkeit, sich mit anderen professionellen Musikschaffenden auszutauschen. Egal ob auf den zahlreichen Messeständen oder auf den After-Show-Parties: die Musik steht immer im Mittelpunkt. Auch in Anaheim ist Shure natürlich als Aussteller ganz vorne mit dabei!

www.thenammshow.com



INTEGRATED SYSTEMS EUROPE

AMSTERDAM, NIEDERLANDE
29. – 31. JANUAR 2008
Stand Nr. B109

Neben bekannten und bewährten Lösungen für den Installationsmarkt, wie beispielsweise die Microflex Mikrofonserie, feiern diesmal gleich mehrere Produktneuheiten Premiere am Shure Stand Nr. B109: der neue Highpower-Bodypack des Premium Drahtlos-Systems UHF-R, das neue SLX Drahtlos-System mit Logik-Funktion und die neuesten Ergänzungen der Countryman Headset- und Lavalier-Mikrofone. Erstmals sind auf der ISE auch Produkte des renommierten US-Herstellers QSC Audio zu sehen, die das Shure Distribution Portfolio in Deutschland und UK in den Bereichen Lautsprecher, Endstufen und Prozessoren ergänzen.

Die Shure Distribution GmbH lässt es sich natürlich nicht nehmen dich einzuladen. Melde dich [hier](#)* an, und der Eintritt zur ISE bleibt für dich kostenlos. Gib bei der Registrierung einfach den „Invitation-Code“ 904253 an. Die Eintrittskarte wird dir dann Anfang Januar direkt von der ISE Messe-Organisation zugesandt.

* Der Link führt zu einer englischsprachigen Website der ISE.

www.iseurope.org/2008