

Eigenständige Sounds im Projektstudio **Teil 2**

Die Signalkette nach dem Mikrofon – was ist möglich für „kleines Geld“?

Von Nicolay Ketterer

Was prägt den Klang nach den Mikrofonen? Oftmals völlig unterschätzt, trägt beispielsweise ein Preamp deutlich zur Klangqualität eines Mikrofons bei. Mit ihm steigt oder fällt das Qualitätsniveau einer Aufnahme. Und da sind wir auch schon bei einem der kleinen, aber feinen Unterschiede zwischen kompromisslos günstigem Setup und professionell klingendem Projektstudio.



Foto: Matthias Keller

Nicolay Ketterer

Autor Nicolay Ketterer ist Chef des Sample-Herstellers realsamples und im Bereich Recording und Mixing tätig, u. a. für Fernando Saunders (Lou Reed), die finnischen Indie-Rocker 22 Pistepirkko und das Electro-Projekt Dracul. Zusätzlich schreibt der studierte Journalist seit 2007 als freier Autor für tools 4 music.

Gerade die Interaktion zwischen Mikrofon und entsprechendem Preamp bietet die Möglichkeit, aus der Signalkette mehr herauszuholen. Die im ersten Teil dieser kleinen Serie erwähnten Klassiker Shure SM-57 und -58 sind ein Beispiel dafür, denn sie werden auch von Profis im Studio für den Gesang eingesetzt. Meist in Kombination mit einem „guten“ Preamp, der das Mikrofon „öffnet“. Das Mikrofon klingt plötzlich „größer“ und seine Limitationen oder Nebeneffekte können in den Hintergrund rücken. Wichtig ist allerdings im Vorfeld die Frage, welches Mikrofon für welches Instrument eingesetzt werden soll. Fehleinschätzungen bei der Mikrofonwahl kann nämlich auch ein noch so gut arbeitender Preamp nicht ungeschehen machen.

Verhangener Raum

Für mich stellte es anfangs ein Rätsel dar, warum um alles in der Welt das SM-57 „der“ Standard für Gitarrenamp-Abnahmen oder auch für die Snaredrum sein sollte. Wie sehr ich auch mit der Abnahmeposition experimentierte, der Sound erschien mir im Vergleich zum

„Live-Erlebnis“ immer so, als würde man durch den Rahmen eines Fensters blicken und das Ziel in einiger Entfernung sehen, anstatt direkt davor zu stehen und den Klang in seiner vollen Größe wahrzunehmen. Klarheit und Fundament fehlten und durch variierende Positionierung blieb mir scheinbar nur die Wahl zwischen aggressivem oder zu mattem Klang. Erst als ich das SM-57 mit höherwertigeren Preamps erlebte (beispielsweise einem Universal Audio M-610, Chandler „Germanium“ oder einem DW Fearn VT-1), wurde plötzlich deutlich, was viele daran schätzen: Der Klang erschien ausgewogener, wobei der Druck in den Mitten blieb – genauso wirkte sich das Klangbild auch bei der Anwendung als Snare-Mikrofon aus. Trotzdem bleibt der Sound des SM-57 natürlich Geschmackssache und der „Fenster-Eindruck“ war natürlich nicht ganz verschwunden. Damit kommen wir wieder zum Anfang dieses Abschnitts: Die „passende“ Wahl des Mikrofons ist für die spätere Signalkette und das damit zusammenhängende Audioergebnis entscheidend.

Schlechte Basis

Umgekehrt kann ein qualitativ unterdurchschnittlicher Preamp nicht nur manchen Mikrofonen höchste Klanggüte verwehren, sondern die Basis einer ansonsten guten Mehrspuraufnahme in Mitleidenschaft ziehen. Das machte mir vor einigen Jahren ein Erlebnis mit dem Behringer MX-602A „Eurorack“ Mischpult deutlich, als ich ein Schlagzeug mit einem Roland Harddisk-Rekorder aufnahm (*dieses Beispiel jetzt nicht als Steilvorlage zum beliebten Behringer-Bashing nehmen – in unseren Vergleichstests haben die Behringer-Produkte immer im oberen Drittel abgeschnitten, die Red*). Da das interne Roland-Mischpult nur zwei Kanäle mit Phantomspannung bot, ich aber für die beiden Overheads und das HiHat-Mikro insgesamt drei brauchte, ließ ich letzteres für die Phantomspannung vorher über den Preamp des kleinen Behringer-Pultes laufen. Die Drumtracks klangen unglaublich homogen und warm, bis auf die über das Behringer-Pult aufgenommene HiHat-Spur, die sich, deutlich rauschend, höhenbetont und dünn so gar nicht in den Gesamtklang einfügen wollte. Die qualita-



Das SM-57 (hier bei der Snare-Abnahme) verlangt nach einem Preamp, um die Klangreserven rauszukitzeln

tive Diskrepanz zu den restlichen Spuren zeigte sich trotz eines hochwertigen Mikros als grundlegend.

Was vielleicht bei einzelnen Tracks noch tolerierbar sein könnte, wird bei mehreren Spuren schnell zum Ärgernis: Die Nebeneffekte eines schlechten Preamps verstärken sich bei mehreren Tracks entsprechend und drücken die gesamte Aufnahme qualitativ, was sich spätestens bei der Nachbearbeitung oder auch beim Mastern als nachteilig erweist. Wer beispielsweise die Höhen einer Gesangspur anheben will, boostet hier im schlimmsten Fall nur das Rauschen und den verbleibenden Rest des Eingangssignals.

Hilfe

Auch in diesem Produktbereich müssen es nicht die ganz teuren Varianten sein, um gute Qualität und eigenständige Klangfarben einsetzen zu können: Mit dem „Solo 610“ im Bügeleisendesign bietet Universal Audio für knapp 800 Euro Verkaufspreis die günstigste Variante ihres auf dem eigenen Vintage-Design basierenden Röhren-Preamps an. Er liefert einen stark färbenden, warmen und charismatischen Sound samt Sättigung und klingt auch

beim Einsatz auf mehreren Spuren im Zusammenspiel der Audiosignale gut. Der Bassbereich wirkt eher „loose“, was hier aber weniger als allgemeine Qualitätsschwäche, sondern mehr als Teil des Klangdesigns wirkt. Daher sind andere Preamps für bestimmte Quellen wie Bassdrum oder einen abgenommenen Bassamp sinnvoller, ansonsten macht der Preamp bei den meisten Signalen eine mehr als brauchbare Figur. Besonders gut klingt die DI-Box, die beispielsweise Bässen durch die Röhrenschaltung das gehörige Quäntchen Rauheit und Leben verleiht im Vergleich zu einer normalen DI-Box, und einen Bassamp für die Aufnahme durchaus würdevoll ersetzen kann. Der Klangcharakter erinnert dabei an den klassischen Ampeg-Basssound, nur – ohne die Luftbewegung und Färbung eines Lautsprechers – entsprechend direkter und etwas höherreicher. Je nach persönlichem Geschmack und entsprechenden Vorlieben kann ein „Upgrade“ der Röhre sinnvoll sein, um den Preamp noch ausgewogener klingen zu lassen. Universal Audio bietet momentan einige „Refurbished“-Units des Preamps an, das sind laut Kai Sowka vom SEA-Vertrieb generalüberholte Rückläufer und ursprüngliche, überholte B-Ware zum günstigeren Preis von 649 Euro. Als mein Geheimtipp offenbart sich hier auch der teurere Universal Audio LA-610 Channelstrip: Mit der 610-Vorstufe, einem wie „Samt & Seide“ klingenden zweibandigen Equalizer (neben dem Preamp das Herzstück des Channelstrips) sowie einem Röhrenkompressor, der der Hardware-Kompressorlegende LA-2A aus gleichem Hause nachempfunden ist. Das Resultat ist so einfach wie genial: gediegenes Soundshaping und ein einfach zu

bedienender Kompressor (mit nur einem Regler), der bei fast allen Signalquellen einzusetzen ist. Und noch ein Vorteil kann aus dem „Back-to-the-Roots-Einsatz“ derartiger Hardware resultieren: Der Anwender erspart sich späteres Plug-in-Frickeln, bei dem man oftmals mit mittelmäßigen Plug-ins (beliebte Frage in diesem Zusammenhang: Gibt es da nicht eine Free-ware-Variante?) den mühsam gewonnen Sound in qualitativer Hinsicht schmälert. Was beim Anschaffungspreis von 1.590 Euro nicht mehr wirklich unter Budget-Schnäppchen fällt, wird durch die hier ebenfalls erhältliche „Refurbished“-Version erschwinglicher: Universal Audio hat vor einiger Zeit generalüberholte Exemplare der ersten Generation für 990 Euro angeboten. Die sind zwar inzwischen fast alle vergriffen, dafür ist der Channelstrip aber nun auch gebraucht entsprechend günstiger in den Gebrauchtbörsen erhältlich. Wie beim „Solo“ lohnt auch hier eventuell ein späteres Röhren-Upgrade, um noch mehr klanglichen Gestaltungsspielraum aus dem Preamp herauszukitzeln. Und: Neuer ist nicht unbedingt besser. Die teurere, aktuell erhältliche „MKII“-Nachfolgerversion wurde mit einem anderen, noch in der Produktion befindlichen Röhrentyp für den Kompressor versehen, was als Indiz für eher budgetorientierte anstatt klangorientierte Gründe interpretiert werden kann – ansonsten macht bei einer Vintage-Neuaufgabe die spätere Veränderung eines erfolgreichen Designs nicht wirklich Sinn.

Budget

Gibt es keine kostengünstige Lösung? Wenn es einfach ein sehr neutral klingender Preamp zum er-



Günstige Komplettlösung für den Proberaum: Presonus „Firepod“



Der „Solo 610“: Universal Audio Preamp für den kleinen Geldbeutel

freulich günstigen Preis sein soll: Der FMR RNP („Really Nice Preamp“) verfügt über zwei Kanäle, die für 477 Euro (Musikhaus Thomann) ein äußerst ansprechendes, hochauflösendes Qualitätslevel bieten. Wie schon bei den Universal Audio-Kandidaten sind auch hier DI-Eingänge vorhanden.

Ebenfalls zweikanalig ausgeführt und mit ca. 450 Euro noch etwas günstiger, verspricht der SPL „Goldmike“ interessanten Röhrenklang. Im Vergleich zum Universal Audio klingt die Röhre hier weniger offensichtlich färbend und trägt zum leicht warmen, angenehmen Klangbild bei – ähnlich wie beim im ersten

Teil vorgestellten Rode NTK Mikrofon. Interessant ist ebenfalls die zusätzliche „Flair“-Schaltung, die das Klangbild durchsichtiger macht und besonders Gesangsspuren damit tendenziell edler wirken lässt. Der „Goldmike“ klingt mit seinem schlanken, grazilen Gesamtsound sehr gut für den Preis. Für meinen Geschmack lässt er – je nach Material – etwas an Fundament und dreidimensionalem Klangbild vermissen, kann aber durchaus mit seinem eigenen Charme begeistern.

Budget as Budget can

Zwar heftet Stand-Alone-Geräten angesichts der Revolution hochgezüchteter Computer mit teuren In-

Die Grundlagen – Tipps für eine gute Aufnahme

Die Position macht den Unterschied

Die richtige Position des Mikros kann deutlich mehr ausmachen als der Unterschied zwischen verschiedenen Mikrofontypen, denn es geht um kleinste Positions- oder Winkeländerungen. Daher lohnt es, sich vor dem Aufnehmen Zeit zu lassen, anstatt einfach grob die Position auszuwählen. Wenn durch eine sorgfältige Wahl der „passenden“ Position der Sound der eigenen Vorstellung bereits entspricht, ist eine der wichtigsten Grundlagen für eine qualitativ hochwertige Aufnahme gegeben.

Immer einen Ploppschutz verwenden

Ein Muss bei Gesangsaufnahmen, dann müht sich der Sänger/die Sängerin nicht ab, eher „defensiv“ oder gar am Mikro vorbei zu singen. Beides Methoden, die von der eigentlichen Aufgabe, nämlich



Ein Ploppschutz gehört bei jeder Gesangsaufnahme dazu. Hier: Der gute und günstige König & Meyer Ploppkiller 23956, Testsieger im tools 4 music-Vergleichstest, Ausgabe 2 und 4/2007

einen möglichst guten Take aufzunehmen, abhalten können. Das abgebildete König & Meyer-Modell 23956 ist mit knapp 22 Euro günstiger als die Nachbearbeitung nerviger Plopps im professionellen Studio (siehe Interview mit Robin Schmidt) und hat sich im tools 4 music-Vergleichstest, Ausgabe 2 und 4/2007 gegen viele teurere Mitbewerber durchsetzen können.

So viel „echt“ wie möglich, so wenig Simulation wie nötig

Beim Bass kann schon die simple DI-Aufnahme eine gute Audiogrundlage bieten (siehe den erwähnten Universal Audio „Solo 610“ Preamp). Für die Gitarre gibt es bereits für kleines Geld sehr gut klingende Vollröhrenamps wie den Kustom „Defender“ (ca. 400 Euro), die zudem noch mehr Spaß beim Spielen machen als die durchschnittliche digitale „Simulationswollmilchsau“.

So wenig Mikrofone wie möglich verwenden

Nichts liegt näher bei einer Instrumentenabnahme, als die Klangeigenschaften verschiedener Mikrofone zu kombinieren, um später ein möglichst „lückenloses“ Klangbild zu bekommen. Derartige Versuche geraten durch die unterschiedliche Phasenlage der Mikrofone problematisch, denn an jedem der Mikrofone trifft die Schallwelle zu einem unterschiedlichen Zeitpunkt auf, sodass sich bestimmte Frequenzen im Zusammenklang der Mi-

krofone auslösen und der Klang dünner wird. Erkennbar wird das Problem bei der Schlagzeug-Mikrofonierung. Hier hilft auch, sich im Zweifelsfall auf das Wesentliche zu besinnen. Bereits mit zwei Overhead-Mikrofonen und einer Bassdrum-Abnahme lassen sich, je nach Drummer, Kit und Raum, sehr ausgewogene Ergebnisse erzielen. Bei Abnahme der Snaredrum habe ich immer auf ein zweites Mikro auf der Unterseite verzichtet, wie es



Bietet viel für's Geld: die G1-100 DI-Box von Behringer

von manchen gerne für mehr Teppichgeräusch verwendet wird, sondern den Teppichanteil (die „raschelnden“ Obertöne) über die Overheads oder eine Höhenanhebung des Snare-Mikros geregelt. Auf die gesonderte Abnahme der HiHat habe ich ebenfalls immer verzichtet, da mir persönlich die leichte Distanz der HiHat im Gesamtbild, wie sie die Overheads vermitteln, gut gefallen hat. Generell kann es allerdings nie schaden, zusätzlich Spuren mit aufzunehmen, um im Notfall darauf zurückgreifen zu können.



Edle Röhrevorstufe als Gebraucht-Schnäppchen: Der Universal Audio LA-610 Channelstrip

terfaces und völlig überfahrendem Softwareangebot unweigerlich ein Homerecording-Image an, dennoch sind eigenständige Harddisk-Rekorder eine interessante Alternative zum PC. Alles in einem Gerät, kein langes Installieren von Hard- und Software, kein kompliziertes Konfigurieren: Stecker rein, Aufnahme drücken und los geht es. Auf Musi-

ker, die den PC eher als virtuelle Bandmaschine betrachten, anstatt tief in die Trickkiste der Klangerzeugung und Soundgestaltung greifen zu wollen, dürfte die Einfachheit sehr anziehend wirken. Die Auswahl an Geräten ist überschaubar, aus meiner Sicht empfehlenswert sind die späteren Modelle der VS-Serie von Roland. Am VS-1880

beispielsweise gefällt mir besonders der solide, leicht warme Klang der Eingangsstufen und die Leichtigkeit und Natürlichkeit im Zusammenklang der Spuren. Der Summing-Algorithmus von Roland, der die Einzelspuren zu einem Gesamtmix zusammenfügt, arbeitet überzeugend: Als ich die Spuren auf den PC kopierte, um die Aufnahmen in „Cu-



„Färbende“ Alternative im Tieftonbereich: Audix D-6

Welche Samplingrate?

An dieser Frage scheiden sich seit jeher die Geister, und so kann man hier kein allgemeingültiges Rezept ableiten. Ich selbst nehme gerne in der Samplingrate des späteren Zielformats auf, beispielsweise in 44,1 kHz, wenn das Endprodukt eine CD sein soll. Ist das Ausgangsformat allerdings unklar, bietet sich ein höheres Format an. Im Zweifelsfall kostet diese Vorgehensweise nur zusätzlichen Speicherplatz und den haben wir mittlerweile reichlich. Allerdings verursachen höhere Samplingraten, im Gegensatz zu höheren Bitraten, auch entsprechend höhere Prozessorlast beim Bearbeiten mit Plug-ins, was im Hinterkopf behalten werden sollte. In jedem Fall nehme ich mit 24 Bit auf, um nicht die Dynamikauflösung zu beschneiden (siehe auch unser Interview mit Mastering-Ingenieur Robin Schmidt). Wer übrigens selbst ein Gefühl dafür bekommen möchte, wie sich unterschiedliche Samplingraten und Wortbreiten eigentlich auswirken, dem empfehle ich testweise eine Aufnahme mit 22 kHz oder 8 Bit – hier wird schnell

deutlich, welchen Einfluss die Faktoren auf die digitale Aufnahme haben.

Der Aufnahmeraum

Gerade bei Projektstudios wird häufig die Anschaffung von Equipment in den Vordergrund gestellt und die eigentliche Aufnahmesituation als gegeben hingenommen. Wer Schlagzeug im Proberaum aufnimmt, wird sich in den meisten Fällen eher weniger optimalen Aufnahmeräumen gegenübergestellt sehen. Um Resonanzen und Reflexionen zu minimieren, empfiehlt es sich zumindest, das Schlagzeug nicht in einer Ecke oder nahe einer Wand aufzubauen.

Für dauerhafte Aufnahmeräume, die den Klang ungewünscht beeinflussen, ist eine akustische Optimierung des Raums sinnvoll (siehe auch Interview mit Robin Schmidt) – unangenehme Nachhallreflexionen werden beispielsweise beim Einsatz von Kompressoren noch deutlicher, und das beste Equipment bringt nichts, wenn es nur deutlicher einfängt und offenlegt, was sich bei der Quelle schon als problematisch erweist.

Bassamp-Aufnahme

Die wirklich tiefen Frequenzen eines Bassamps lassen sich in der Regel sehr gut mit einem Bassdrum-Mikrofon wie dem Shure „Beta 52“ oder AKG D-12 oder -112 übertragen. Wer beim Tracking das gleiche Mikrofon nacheinander für Bassdrum und Bass benutzt, steht eventuell vor dem Problem, dass Bass und Bassdrum die gleichen Betonungen im Frequenzspektrum aufweisen und nicht mehr sauber getrennt im Mix zu orten sind – das kann zwar später mit einem EQ-Eingriff behoben werden und wird funktionieren, wer aber Bassdrum und Bass klanglich eher komplementär zueinander ergänzen

will, kann mit der jeweils passenden Mikrofonierung schon entsprechend die Weichen stellen, beispielsweise mit einem Modell mit stark „verbogenem“ Frequenzgang für die Bassdrum wie das bereits empfohlene Audix D-6 und einem eher „traditionelleren“ für den Bassamp wie das „Beta 52“. Neben der Lautsprecherabnahme des Bassverstärkers kann die zusätzliche Aufnahme per DI-Box sinnvoll sein. Zwar gibt es, ähnlich beim Einsatz von mehreren Mikrofonen pro Signal wie oben beschrieben, unter Umständen Probleme mit Laufzeitunterschieden, wenn man beide Spuren kombiniert, aber eventuell macht sich die DI-Aufnahme im Gesamtmix besser.

Eine günstige und gut klingende DI-Box bietet Behringer mit der GI-100 (ca. 40 Euro), mit entwickelt



Für Bassdrum und/oder Bassamp eine passende Wahl: AKG D-112

von Gitarrenamp-Designer Jürgen Rath, die eine schaltbare 4 x 12-Zoll-Lautsprechersimulation bietet und neben dem Anschluss über den Line Out auch zwischen Verstärker und Box eingeschleift werden kann.

Anzeige

SOMMER CABLE

SC-TRICONE MK II

Instrumentenkabel für Ihren Live-Auftritt oder Ihr Home-Studio

- Verlustfreie Übertragung durch hohen Adernquerschnitt und doppelte Schirmung
- Hohe Biegezyklen durch feine Einzellitzen
- Flexibel und knotenfrei

KATALOG 400 SEITEN • GRATIS ANFORDERN!

SOMMER CABLE GmbH
 Audio • Video • Broadcast • Medientechnik • HiFi
 info@sommercable.com • www.sommercable.com



Günstige Hardware in Vintage-Optik: SPL „Goldmike“

base“ weiterzuverarbeiten, klang der Gesamt-sound plötzlich deutlich dünner und lebloser, einfach „spaßfreier“. Die Frage nach einem externen Summierer, wie ihn viele Profis für ihre digitale Workstation benutzen, um einen analogen klingenden Gesamt-mix zu bekommen, stellte sich beim VS-1880 erst gar nicht. Aber – die Flexibilität und Qualität der verfügbaren Effekte können das Niveau leider nicht halten. Mittels Effekterweiterungskarten sind allerdings auch hochwertige Plug-ins von Drittanbietern für die Roland-Schnittstelle verfügbar – beispielsweise Effekte der Universal Audio UAD-Karte.

Die Roland-Workstations der VS-Serie wie das VS-1880 oder das VS-2480 lassen sich nur noch gebraucht kaufen. Hier kann für ein paar hundert Euro durchaus ein Schnäppchen gemacht werden. Natürlich lässt sich ein höheres Klangniveau mit dem Aufbau einer PC-Workstation erreichen, bei der für die einzelnen Komponenten wie

Preamps und Wandler deutlich mehr investiert wird. Dennoch liefert Roland ein in sich äußerst stimmiges, toll klingendes, einfach zu bedienendes und funktionierendes Paket, das aufgrund der vergleichsweise günstigen Verkaufspreise zum klaren Budget-Tipp avanciert. Auch die Arbeit am PC muss von der Bedienung her nicht kompliziert sein: Wer nicht gleich hoch hinaus, aber trotzdem halbwegs solide Aufnahmen machen möchte, findet beispielsweise im Presonus „Firepod“ eine gelungene 8-Spur-Firewire-Komplettlösung für den PC samt Preamps, Wandlern und einer Light-Version von „Cubase“, um direkt loszulegen. Auf jeden Fall ist diese

Audioqualität ist das gute Stück geradezu prädestiniert. Wem acht Kanäle nicht reichen, der kann mühe-los ein zweites „Firepod“ andocken, muss dann allerdings nach einer Alternative zu der mitgelieferten „Cubase“-Version suchen, denn die unterstützt nur acht Kanäle.

Zum Schluss

Wenn es wirklich ein Rezept zum optimalen Supersound individuell klingender Aufnahmen gäbe, würden sich viele Bücher und selbstverständlich auch diese Zeilen erübrigen. Insofern sind natürlich auch die hier erwähnten Tipps in Sachen Equipment mit Vorsicht zu genießen, denn es handelt es sich bei meinen Empfehlungen um persönliche Eindrücke, die meinen Geschmack widerspiegeln und nicht allgemeingültig sein können. Aber vielleicht regen diese Zeilen ja zu neuen Selbsttests an.

Im nächsten Teil dieser Serie zum Thema Budget-Recording kommen wir zu Wandlern, Effekten bei der Aufnahme und die andere Seite der Budget-Produktion: Mixing – und welche Effekte und Techniken dabei helfen, aus dem eigenen Budget möglichst viel herauszuholen. ■

Noch Fragen? Antworten finden sich über eine Mail an redaktion@tools4music.de oder direkt in unserem Forum auf www.tools4music.de



Es geht auch ohne Rechner: Roland-Workstations wie die VS-1880 bieten ein sehr gut abgestimmtes Klangpaket und ein überzeugendes Preis/Leistungsverhältnis