

GITARREN-POWER – MIKROFONIEREN ODER AMP-MODELING?

Sechs Saiten und ein Halleluja

EUER GITARREN-SOUND VERDIENST DIE BESTE AUFNAHMETECHNIK

Es ist schon fast eine Glaubensfrage: Soll der Gitarren-Amp mit einem Mikrofon abgenommen werden oder klingt die Amp-Simulation besser? Beide Varianten haben ihre Vorteile – je nach Aufnahmesituation und Stilrichtung wird man sich eher für die Mikrofonierung oder das Amp-Modeling entscheiden. In diesem Beitrag wollen wir euch an Hand der Chancen, die beide Verfahren bieten, eine Entscheidungshilfe geben.



Es gibt viele Gitarristen, die beim Thema Gitarrensound nur eine Meinung zulassen: Das fette Brett bekommt man nur mit einer echten Gitarre, einem druckvollen Amp und mindestens einem Mikro vor der Kalotte. Für Musikrichtungen der härteren Gangart mag diese Ansicht auch oft stimmen – aber auch die Vertreter der Amp-Simulation können gute Argumente ins Feld führen:

So ist das flexible Durchprobieren von verschiedenen Gitarren-Sounds eben am besten mit einem Modeler möglich – es sei denn, man will sich eine Batterie von Amps und Effekten in den Raum stellen. Dieser Beitrag ist in drei Teile gegliedert: Zuerst wird die Mikrofon-Abnahme besprochen, dann die Modeling-Preamps und schließlich die PlugIn-Lösungen.

Die Abnahme mit dem Mikrofon

Der typische Sound einer E-Gitarre entsteht durch das Zusammenwirken aus Gitarre, Verstärker und Lautsprecherbox. Das Zusammenwirken der verschiedenen Komponenten bewirkt, dass die E-Gitarre ein lebendiges Element in das Arrangement



Vor der Mikrofonierung der Box steht natürlich das Einstellen des Amp-Sounds. Hier arbeiten gerade Killerpilz Mäx und Produzent Corni Bartels in den Weltraumstudios an Bonustracks für die kommende Killerpilze-Live-DVD.

Der weltweit bekannte Modeling-Preamp PODxt von Line6



einbringt, das der Tontechniker bei der Aufnahme einzufangen versucht. Dabei klingt jede Aufnahme jedoch immer nur so gut wie das Original – also wie der reale Gitarren-Amp im Aufnahmerraum. Erfahrene Gitarristen und Tontechniker wissen, wie schwierig es ist, einen druckvollen Gitarrensound authentisch auf die Festplatte zu bekommen.

Der große Vorteil der Abnahme des Gitarren-Amps mit Mikrofonen ist, dass es sich um eine analoge Aufnahmekette handelt – abgesehen von digitalen Gitarren-Effekten.

Vom Vorverstärker über die Endstufe, die Speaker-Abstrahlung mit der Schallausbreitung in der Luft bis hin zur Aufnahme des Schalls durch das Mikro haben wir es mit einer realen physikalischen Signalkette zu tun. Solche realen, nicht simulierten Vorgänge bringen natürlich Verzerrungen und Schmutz mit in die Aufnahme hinein. Aber gerade das macht den Sound eines Gitarren-Amps aus: Die Portion Dreck, die durch Verzerrung, Kompression und den begrenzten Speaker-Frequenzgang eines Amps entsteht.

Gerade bei Röhren-Amps haben die technischen Eigenschaften dieses Verstärkertyps entscheidenden Einfluss auf den Klang. Durch eine gezielte Übersteuerung der Vorstufen- oder Endstufenschaltung wird die röhrentypische Verzerrung erzeugt, die durch ihre Obertonstruktur nicht so hart klingt wie eine Transistor-Verzerrung. Es entsteht der gewünschte typische Röhren-Sound, wie wir ihn von weltbekannten Gitarren-Amps kennen.

Das Mikrofon nimmt diese akustische Mixtur auf und addiert seine eigenen Ungenauigkeiten dazu. Wenn das Mikro optimal positioniert wird und die Akustik des Aufnahmerraums mitspielt, dann lässt sich auf diese Weise ein druckvoller, durchsetzungsfähiger Gitarrensound erzeugen – vorausgesetzt ein optimal klingendes Gitarren-Stack und ein guter Musiker sind am Werk. Noch eine Sache spielt bei der Amp-Abnahme der Gitarre eine wesentliche Rolle: Zumindest wenn es sich um einen Röhren-Amp handelt, sollte der Amp in dem Leistungsbereich gefahren werden, in dem er auch seinen optimalen Sound erzeugt. Und dazu müssen viele Amps schon ordentlich aufgedreht werden – will sagen: Es wird laut!

Bei der Abnahme des Gitarren-Amps wird das Mikro meist im unmittelbaren Nahfeld des Speakers aufgestellt. In einem Abstand von zwei bis fünf Zentimetern vor der Kalotte entwickelt das Mikrofon einen druckvollen, präsenten Sound, wie er für die meisten Produktionen gefordert wird. Gern genommene Mikrofontypen sind das Shure SM57 oder das Sennheiser MD421 – beides dynamische Mikrofone, die sehr hohen Schalldruck gut übertragen können. Meist wird das Mikrofon auf den Randbereich der Membran ausgerichtet – also ca. 5 bis 10 cm vom Membranmittelpunkt nach außen. Um einen bissigeren, präsenten Sound zu bekommen, kann das Mikro mehr zum Membranmittelpunkt hin verschoben werden. Bei der Positionierung des Mikrofons zum Membranrand hin – also in der Nähe der Einspannung – wird der Sound voluminöser und weniger höhenlastig.

Manchmal macht es aber auch durchaus Sinn, ein Mikrofon mit größerem Abstand vom Amp als Raummikrofon zu positionieren. Die Bassanteile des Gitarren-Amps entwickeln sich erst in einem Abstand von einem Viertel der Wellenlänge der abgestrahlten

billiger kaufen... frei Haus

mehrere tausend Instrumente Versandbereit

**Das wohl bekannteste Mikrofon
für die Abnahme eines Amps
– das Shure SM57.**



**Häufig eingesetztes Mikrofon
für die E-Gitarre – das
Sennheiser MD421.**

Frequenz. Deshalb wird das Raummikrofon oft in einem Abstand von 0,5 bis 1 m und in einer Höhe von ca. 1,5 m vom Amp entfernt aufgestellt. Für warmen und voluminösen Sound nimmt man gern Großmembran-Kondensatormikros mit guter Basswiedergabe wie beispielsweise das Neumann U 87Ai oder das U67. Bei der Summierung der Nahfeldmikrofone mit dem Raumanteil solltet ihr darauf achten,

einem Modeling-Preamp können verschiedene klassische Röhren- und Transistorverstärker simuliert werden – auf Knopfdruck werden Verstärkerlegenden wie der 68er Marshall Plexi oder ein Roland Jazz Chorus abrufbar.

Um eure Musik über den PODxt mit Gitarren-Tracks zu bereichern, müsst ihr lediglich die Gitarre mit dem Line In verbinden und die beiden Ausgänge an die Eingänge der Soundkarte oder des Mischpults anschließen. Dann sucht ihr euch ein passendes Grundprogramm – zum Beispiel

den Sound 1A „Plexi Lead“. Dieser Klang simuliert den fetten Marshall-Röhren-Sound und funktioniert sehr gut für druckvolle Gitarrenriffs. Der Klang 4A „Spinal Puppet“ simuliert eher einen Crunch-Sound, der sich im Mix gut durchsetzt. Mit dem Parameter „Drive“ lässt sich der Verzerrungsgrad einstellen und mit Reverb eine Hallsimulation dazu mischen. Die Klangregelung geschieht mit Hilfe eines Drei-Band-Equalizers, für Bässe, Mitten und Höhen. Mit einem zusätzlichen Presence-Regler könnt ihr dem Sound den nötigen Biss verleihen.

Mit Hilfe weiterer Edit-Funktionen kann das Werks-Preaset an den eigenen Geschmack angepasst werden: Im „A.I.R. Settings“-Menu werden der Mikrofontyp und die grobe Positionierung des Mikrofons bestimmt. Bei Vergrößerung des Mikrofonabstands zum Amp wird der Sound breiter – bei Close Miking-Positionierung erhält ihr einen trockenen, knarigen Sound. Für die fetten Power-Chords im Refrain gibt es für meinen Geschmack ein gutes Grund-Setting: Die Mikrofonwahl auf Shure SM57 einstellen, den Raumanteil auf 30% und ihr bekommt eine schöne Mischung aus Druck und Breite. Das Mikro sollte „ON AXIS“ aufgebaut sein – also mit der Haupt-Einsprechrichtung direkt zum Speaker gerichtet. Mit einem Angebot von 24 verschiedenen Gitarrenboxen hat man die Qual der Wahl – mir

**Röhren-Verzerrung erzeugt
weicher klingende Obertöne.**

dass keine gravierenden Auslöschungen durch Phasenüberlagerungen entstehen. Bei einigen Amp-Simulationen kann man den Raumanteil durch den Parameter „Air“ einstellen.

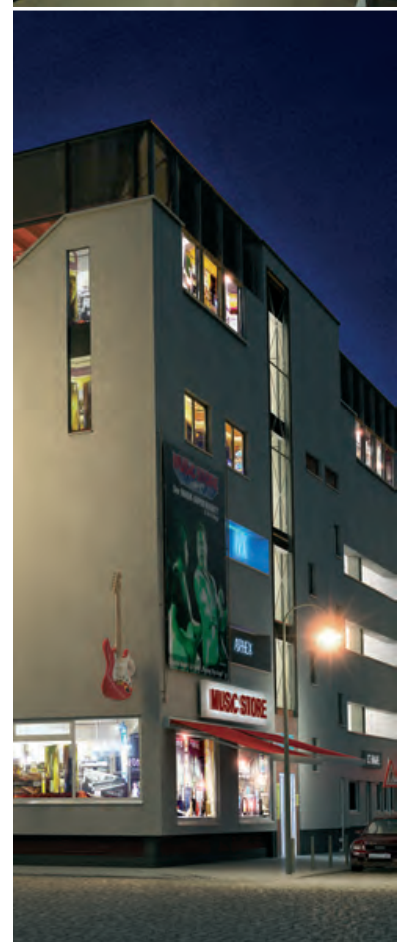
Den ultimativen Gitarren-Amp-Sound bekommt ihr jedoch mit einem Bändchenmikrofon. Dieser Mikrofontyp erzeugt einen warmen, drahtigen Sound, der so weder von einem dynamischen noch von einem Kondensatormikrofon erzeugt wird. Unangefochtener Liebling vieler namhafter Toningenieure ist das R-121 von Royer Labs, das aber auch schon ein recht großes Loch in die Kasse reißt. Günstiger geht es mit dem RB 500 von t.bone, das trotz seines günstigen Preises einen schönen, warmen Bändchen-Sound erzeugt.

Modeling-Preamps

Modeling-Preamps simulieren das akustische Verhalten der Signalkette, das bei der Aufnahme eines Gitarrenamps entsteht. Zu den bekanntesten Modeling-Preamps zählt sicherlich der PODxt von der amerikanischen Firma Line6. Die Ur-Version des POD kam im Jahr 1998 auf den Markt – die Nachfolgemodelle PODxt und POD X3 haben die gleiche markante bordeauxrote Nierenform. Aber auch andere Modelle, wie zum Beispiel der SansAmp PSA-1.1 von Tech-21, der Genesis von Digitech oder Behringers V-Amp bereichern den Markt. Mit



**Der Music Store....ca. 13.000m² Lager,
Service-, Demofläche**



Die Modeling-Software **Guitar Rig 3** von Native Instruments kann als **PlugIn** oder **Stand-Alone** betrieben werden. Das Fußpedal **Rig Kontrol** ist speziell darauf abgestimmt.



Das PlugIn **Guitar Amp Pro**, das in Apples **Logic Pro 8** Software integriert ist

hat „Cabinet 18: 4x12 Green“ sehr gut gefallen. Mit dem Kompressor könnt ihr dem Gitarren-Sound ordentlich Druck verleihen und das Gate sorgt für wohltuende Ruhe in den Spielpausen.

Im Stomp-Menu können verschiedenste Bodentreter-Simulationen hinzugefügt werden. In unserem obigen Beispiel habe ich den Screamer für eine schöne, warme Röhrenzerre ausgewählt. Mit Hilfe der Modulationseffekte kann man durch einen Chorus den Sound schwebender machen und das warme Analog-Delay bringt den psychedelischen Touch in die Produktion hinein. Der editierte Sound wird dann auf einem der freien Speicherplätze abgelegt. Ihr könnt den POD natürlich auch als Vorverstärker für euren Gitarren-Amp nutzen und dessen Lautsprecher mikrofonieren. In diesem Fall solltet ihr jedoch besser einen Transistor-Verstärker wählen, da anderenfalls der Gesamtklang schnell breit und schwammig werden kann.

Vielfach macht es Sinn, sowohl das Amp-Signal als auch den POD-Ausgang mitzuschneiden. Auf diese Weise sorgt die Box für das richtige Brett, während vom POD das definierte Bass-Fundament und die präzisen Höhen genommen werden können. Je mehr Klangfarben beim Mixdown zur Verfügung stehen, desto flexibler und kreativer kann der Engineer den Mix gestalten. Unter diesem Gesichtspunkt ist

es am besten, bei der Aufnahme der E-Gitarre sowohl das Mikrofonsignal, als auch ein cleanes Gitarrensignal aufzunehmen. So kann man sich später immer noch entscheiden, die eine oder andere Amp-Simulation auszuprobieren.

Einen ganz anderen technischen Ansatz beschreitet der amerikanische Hersteller Tech-21 mit dem SansAmp Model PSA-1.1. Während der POD seine Sounds auf digitalem Wege erzeugt, ist die Schaltung im SansAmp rein analog aufgebaut. Dementsprechend puristisch ist die Parametrisierung des SansAmp:

Modeling und Mikrofonierung lassen sich auch gut kombinieren.

Auf der Frontplatte des 19"-Geräts findet man keinen großen Schnickschnack, sondern nur die nötigsten Regler. Mit dem Buzz-Regler werden die Bässe geboostet, wodurch sich ein warmer Overdrive-Effekt ergibt. Der Punch-Regler hebt die Mitten an und erzeugt dadurch einen härteren Sound und der Crunch-Regler bringt die Obertöne zur Geltung. Mit dem Drive-Regler wird die Gesamt-Verzerrung eingestellt – außerdem gibt es noch eine Equalizer-Abteilung mit Bass- und Höhenregler. Der Sound des SansAmp ist drahtig: Mit diesem Amp-Simulator lassen sich mühelos die Hi-Gain Sounds aus dem NuMetal-Bereich à la Korn oder Deftones erzeugen.



Auch von Line6 gibt es inzwischen eine PlugIn-Lösung, bei der die Sounds dem POD nachempfunden sind. Die Hardware **TonePort** dient dabei nur als Audio-Interface.



Der SansAmp PSA-1.1 vom amerikanischen Hersteller Tech-21 arbeitet mit einer rein analogen Schaltung.

Die PlugIn-Lösungen

Der große Vorteil von Amp-Modeling-PlugIns ist die Flexibilität und die Schnelligkeit, mit der diese eingebunden werden können. Der Amp-Modeler verhält sich wie ein aufwändig programmiertes Effekt-Plugin. Man kann ohne großen Aufwand ausprobieren, welche Verstärker-, Boxen-, Effekt- und Mikrofontypen im Mix am besten funktionieren und braucht keine wei-

ter externen Verkabelungen. Die Parameter des PlugIns können automatisiert werden, um zum Beispiel den Overdrive-Anteil im Mix kontinuierlich zu verändern. Darüber hinaus braucht man so keine spezielle Akustik um professionelle Gitarrenaufnahmen zu machen.

Wenn ihr die Gitarre clean aufnehmt, könnt ihr mit Guitar Rig in Ruhe die angebotenen Amp und Speakerkombinationen ausprobieren, bis ihr etwas Passendes gefunden habt. Beim Einspielen stellt ihr euch den Sound grob ein, so dass das Feeling stimmt. Dann beginnt das

Finetuning: Verschiedene Amps und Cabinets, Mikro-Auswahl, Mikro-Positionierung, Air-Anteil und Effekte können auch bei wei-

ter fortschreitendem Mix immer noch geändert werden. Die Gefahr, dass man seinen Mitmenschen nach einer Mixdown-Session morgens mit Ringen unter den Augen gegenüber tritt, ist beim Guitar Rig extrem groß! Amp-Simulationen lassen sich übrigens nicht nur auf Gitarren-Sounds anwenden. Auch Synthie-Klänge, wie zum Beispiel die Hammond-Orgel oder Flächen-Sounds können mit ein wenig Distortion oder einem Wah-Wah schön aufgemischt werden.

Viele Hersteller bieten ein auf das System zugeschnittenes USB-Gitarren-Interface an.

Rig Kontrol von Native Instruments zum Beispiel bietet neben Fußschaltern zum Umschalten der Presets auch einen Volume-Regler. Auf diese Weise kann Guitar Rig mit einem Laptop auch als Stand Alone-Lösung auf der Bühne oder im Proberaum eingesetzt werden. Auch Line6 hat mit dem Gearbox PlugIn inzwischen eine native Modeling-Lösung für Mac und PC auf dem Markt. Wie schon erwähnt, haben alle hier aufgeführten Varianten der Gitarrenaufnahme ihre Vorzüge. Um herauszufinden, was euch am meisten zusagt, hilft nur Eines: Ausprobieren und hören. Viel Spaß dabei!

Modeling-PlugIns bieten sich
bei schlechter Raumakustik an.

teren externen Verkabelungen. Die Parameter des PlugIns können automatisiert werden, um zum Beispiel den Overdrive-Anteil im Mix kontinuierlich zu verändern. Darüber hinaus braucht man so keine spezielle Akustik um professionelle Gitarrenaufnahmen zu machen.

Es gibt eine Reihe von Amp-Modeling-PlugIns auf dem Markt, so zum Beispiel Guitar Rig von Native Instruments. Von der Firma IK Multimedia kommt AmpliTube und in Logic Pro 8 gibt es den Guitar Amp Pro. Voraussetzung für die Nutzung von Amp-Modeling-PlugIns sind ein Laptop oder ein Desktop-Computer mit Windows oder Mac OSX, eine hochwertige Soundkarte oder ein Core Audio Treiber mit Latenzzeiten von nicht mehr als 5 bis 8 Millisekunden.

Das Schöne am Guitar Rig ist die gute Durchsetzungsfähigkeit der Sounds im Mix. Da mir die brandneue Version Guitar Rig 3 vorlag, konnte ich die neuesten Sounds ausprobieren – im Folder „Guitar Rig 3 Mix“ fand ich einen Modeling-Preset mit Namen „Agressive“.

Mit diesem Grundpattern konnte ich einen Hi-Gain Sound vom Feinsten basteln, der die Gitarre richtig gut nach vorne brachte. Die hier zu Grunde liegende Amp-Simulation heißt „Ultrasonic“ – eine Emulation eines edlen Bogner Ueberschall-Topteils. Für einen Synthesizer-Leadsound war der Sound „Tweed Delight“ mit ordentlich Crunch und einem Psychedelic Tape



Der Autor

Andreas Ederhof

arbeitete als Studiomanager und Sendetechniker beim Rundfunk und ist als freiberuflicher Toningenieur und Dozent tätig.

CM[®]

HANDMADE IN EUROPE

Regius 7 Transparent Black

Die Regius 7 verfügt über eine zusätzliche tiefe H-Saite für gewaltige Sound-Fülle. Mit der durchgehenden Halskonstruktion, Sumpfeschkorpus und Riegelahorndecke bietet sie eine tolle Optik. 2 Seymour Duncan Humbuckern und ausgesuchte Hardware, feinsten Verarbeitung sorgen für super Sound. Bis ins feinste Detail ist die Regius 7 wie ihre Schwestern aus der Regius Serie ein absolutes High End Instrument für höchste Ansprüche zu einem mehr als fairen Preis!

- 7-String mit tiefer H-Saite
- Sumpf Esche Korpus
- geflammte Ahorn Decke
- 11-teiliger Neck-Thru-Body Hals aus Ahorn, Mahagoni, Wenge und Amazaque
- Ebenholz Griffbrett
- 24 Medium-Jumbo-Bünde
- 2 Seymour Duncan Invader Humbucker
- Multi-Bindings an Korpus, Hals und Kopfplatte
- GraphTech Sattel
- Locking Mechaniken
- ABM Fixed Bridge (String-Thru-Body)
- Schaller SecurityLocks
- Finish: Transparent Black
- inkl. Case

PARADISE
LOST



2299€

Exklusiv Vertrieb für M-Guitars in Deutschland

MUSICSTORE
professional