

www.magix.de

Audio-Effekte: Teil 1

Copyright

MAGIX ist eine eingetragene Marke der MAGIX AG.

Die vorliegende Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, bleiben vorbehalten.

Kein Teil dieser Publikation darf ohne schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in irgendeiner Form durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren reproduziert oder in eine für Maschinen, insbesondere Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden.

Sämtliche Wiedergaberechte bleiben vorbehalten. Irrtum und inhaltliche Änderungen sowie Programmänderungen vorbehalten.

Bei den übrigen genannten Produktnamen kann es sich um eingetragene Marken des jeweiligen Herstellers handeln.

This product uses MAGIX patent pending technology.

Copyright © MAGIX AG, 2001 - 2007. Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt

Audio-Effekte: Teil 1	1
Copyright	1
Audio-Effekte: Teil 1	3
Der 10-Band-Equalizer	3
Das kleine 1 x 1 des Equalizers	4
Der Dynamik-Compressor	8
Attack-Regler	8
Release-Regler	9
Gain-Regler	9
Der Time Processor	9
Der Verzerrer-Effekt im Sound Warper	10
Tipps und Bedienungshinweise	12
Bypass	13

Audio-Effekte: Teil 1

Überblick



Zahlreiche MAGIX Produkte zeichnen sich durch besonders professionelle Studio-Effekte aus. In diesem Workshop lernen Sie die wichtigsten Audio-Effekte kennen.

Wir zeigen Ihnen, was hinter jedem Effekt steckt und wie Sie ihn richtig nutzen. Zudem können Sie jeweils in Audio-Samples Reinhören.

Los geht's!

Der 10-Band-Equalizer



Das steckt hinter dem Effekt

Ein Equalizer (EQ) ist Ihnen von der Stereo-Anlage oder einem "echten" Mischpult sicherlich nicht unbekannt. Er funktioniert wie ein Bass- oder Tonhöhenregler, hat aber mehr Regelstufen für unterschiedliche Tonhöhen. Jede dieser Regelstufen bietet ein Spektrum von bestimmten Frequenzen (Frequenzband oder Band).

So rufen Sie den Effekt auf

MAGIX Music Maker: Doppelklicken Sie auf ein Audio-Objekt.

MAGIX Music Studio deluxe: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Audio-Objekt. Im Kontextmenü können Sie nun zwischen Echtzeit-Effekten und Offline-Effekten wählen.

Das kleine 1 x 1 des Equalizers

Der "Tiefbass" bewegt sich zwischen 20 und 60Hz. Betonen Sie diesen Bereich zu stark klingt alles dumpf.

Der Bass ist zwischen 60 und 300Hz angesiedelt. Leichtes Erhöhen dieses Frequenzbandes erzeugt Druck im Mix, übertreiben sorgt für unangenehmes Dröhnen.

Die "unteren Mitten" veranschlagen ein Frequenzspektrum von 300 bis 2.500 Hz. Wer hier stark betont, erreicht einen typischen "Telefon-Sound". Die "oberen Mitten" bewegen sich zwischen 2.500 und 5.000 Hz. Ein leichtes Verstärken dieses Frequenzspektrums macht Sprache verständlicher und sorgt für Klarheit. Zu viel Anhebung dieses Bereichs lässt den Sound entfernt klingen.

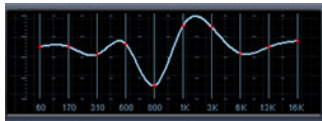
Zwischen 5.000 und 7.500Hz haben wir den "Präsenzbereich". Auch hier ist leichtes Anheben mit Klarheit verbunden. Übertreibung sorgt für dünnen, nervigen Sound. Oftmals ist hier leichtes Absenken gefragt: Dann wirkt der Klang runder und wärmer.

Die Höhen liegen in Frequenzbereichen von 7.000 bis 20.000 Hz. Hier ist Vorsicht geboten. Auch leichtes Betonen der Höhen sorgt schnell für unerwünschte Nebengeräusche bis hin zum Rauschen.

Music maker besitzt einen 10-Band-Equalizer, der sich ganz oben auf dem FX Rack befindet. Mit ihm können Sie von der einfachen Bassanhebung bis zur völligen Verfremdung viele eindrucksvolle Klangfarben-Effekte erreichen.

Wie Sie den Effekt bedienen und was er bewirkt

Um herauszufinden, was Sie durch Änderung der Klangfarbe alles bewirken können, schieben Sie am besten die Regler mit der Maus einfach hoch und runter. Sie können auch den Touchscreen auf der rechten Seite des Equalizer-Moduls nutzen, indem Sie die Maus einfach über die Oberfläche gleiten lassen.



Beispiel: Wenn Sie den 60-Hertz-Regler ("60") nach unten schieben, unterdrückt der Equalizer diesen Frequenzbereich und der Bass-Anteil Ihres Audio-Loops ist nicht mehr zu hören.

Wenn Sie hingegen die Frequenz von 13.000 Kilohertz (13K) ganz nach oben ziehen, ist dieser hohe Bereich des Objekts lauter als andere Bereiche.

Eine andere Möglichkeit sind die Voreinstellungen (Presets). Hier können Sie, indem Sie mit der linken Maustaste auf den Pfeil des Drop-Down-Menüs klicken, die typischen Klangeigenschaften eines klassischen Stücks auf das ausgewählte Objekt legen ("Klassik") oder die Typik von "Sprache" wählen.

Mit der Funktion "Link Bands" verknüpfen Sie einen Regler mit den benachbarten Reglern. Dies hat den Vorteil, dass einzelne Frequenzen nicht zu stark betont werden. Wenn Sie natürlich genau diesen Effekt wünschen, so schalten Sie "Link Bands" einfach aus.

Experimentieren Sie, bis Sie den passenden Sound gefunden haben. Wenn Sie einmal den Unterschied zwischen vorheriger und aktueller Einstellung hören wollen, benutzen Sie die "A/B"-Schaltfläche.



Der Hall-Effekt



Das steckt hinter dem Effekt

Mit dem hochwertigen Hall-Effekt (Reverb) lassen sich amtliche Ergebnisse erzielen! Zunächst etwas Theorie: Hall entsteht, wenn Sie in einem meist sehr leeren oder großen "Raum" (wie in einem Tunnel) sprechen oder rufen. Die Schallwellen Ihrer Stimme werden dabei von den verschiedenen Wänden reflektiert und brechen sich, so dass der Eindruck entsteht, die Stimme würde etwas "nachhallen".

Wie Sie den Effekt bedienen und was er bewirkt

Hall ist ein schöner Effekt, wenn Sie sparsam damit umgehen. Nichts ist schlimmer als ein Song, der in Hall ertrinkt. Mit folgenden Parametern können Sie arbeiten: Size, Time, Color und Mix.



Der "**Size**"-Regler verändert die Größe des virtuellen Raums, in dem der Hall klingen soll.

Wird der Regler nach ganz links gedreht, klingt es danach, als sei das Audioobjekt in einem kleinen Kämmerchen aufgenommen, ganz rechts hört man das Objekt in einer Kathedrale.



Der "**Time**"-Button reguliert die Länge des Halls, genauer: der Abklingphase des Sounds.

Der "**Color**"-Knopf bestimmt, wie warm oder wie kalt, bzw. wie dumpf oder wie hell die Klangfarbe sein soll.

"**Mix**" bestimmt das Mischungsverhältnis zwischen dem unbearbeiteten Originalsound ("trockenes Signal") und dem Hallanteil ("nasses Signal").

Über das Drop-Down-Menü können Sie, wie schon beim Equalizer bestimmte Voreinstellungen aufrufen.

Über das Sensor-Feld können Sie alle Regler auf einmal bedienen. Probieren Sie das mal aus, denn dabei kommt man zu überraschenden Klangergebnissen.

 <p>PLAY 56K</p> <p>PLAY 128K</p>	<p>Original</p> <p>Hören Sie hier ein Sample ohne Effekt.</p>	 <p>PLAY 56K</p> <p>PLAY 128K</p>	<p>Mit Audio-Effekt</p> <p>Hier hören Sie, was der Effekt bewirkt.</p>
---	--	---	---

Echo



Das steckt hinter dem Effekt

Jeder kennt das: Sie rufen von einem Berg ins Tal und nach einiger Zeit hören Sie das Echo Ihrer Stimme, weil der gegenüberliegende Berghang Ihre Stimme zurückwirft.

Wie Sie den Effekt bedienen und was er bewirkt

Sie können die Zeitspanne zwischen den verschiedenen Echos und die Anzahl der Wiederholungen einstellen.







Neben einem Drop-Down-Menü mit Voreinstellungen (Presets) und den "A/B"-, "Bypass"- und "Reset"-Reglern bietet das Echo-Modul drei verschiedene Parameter: Delay, Feedback und Mix:

Delay bestimmt, wie viel Zeit zwischen dem Verklingen des von Ihnen ausgewählten Objektes und dem Beginn des Echos vergehen soll. Diese Funktion bestimmt also die Zeitverzögerung.

Feedback stellt ein, wie oft das Echo zu hören sein soll. Leicht nach rechts gedreht wird ein einfaches oder ein zweifaches Echo erzeugt. Drehen Sie den Regler aber ganz auf, dann ertönt ein längeres Echo.

Mix bestimmt das dynamische Verhältnis zwischen dem Original-Objekt und dem Echo.

Sie können, statt jeweils an den Reglern zu drehen, auch das **Sensor-Feld** benutzen und den Echo-Anteil Ihres Audio-Objektes zeichnerisch bestimmen.

  	<p>Original</p> <p>Hören Sie hier ein Sample ohne Effekt.</p>	  	<p>Mit Audio-Effekt</p> <p>Hier hören Sie, was der Effekt bewirkt.</p>
---	--	---	---

Der Dynamik-Compressor



Was hinter dem Effekt steckt

Der Compressor regelt die Dynamik Ihres Arrangements oder eines einzelnen Objekts. Er dient dazu, dass die Audiosignale eine relativ konstante Lautstärke haben und verhindert so, dass bestimmte Teile der Musik untergehen oder zu sehr dominieren.

Durch seine automatisierte Lautstärkeregelung werden laute Passagen leiser und leise Passagen lauter. Dadurch gewinnt das bearbeitete Objekt an Kraft, besonders dann, wenn es sich um Gesangs- oder Bass-Samples handelt.

Wie Sie den Effekt bedienen und was er bewirkt

Die Schwelle, bei der die Kompression des Arrangements wirken soll, legen Sie mit dem **"Threshold"**-Regler fest. Die Stärke der Kompression steuert der **"Ratio"**-Regler. Wenn Sie keine Kompression wünschen, drehen Sie diesen Regler ganz nach links.

Attack-Regler

Der Attack-Regler stellt die Zeit ein, mit welcher der Kompressor reagieren soll. Achten Sie darauf, dass die Zeit nicht zu kurz eingestellt ist, damit der Kompressor nicht zu empfindlich reagiert und sich eine Art "Pump-Effekt" ergibt.



Nehmen wir beispielsweise eine Bassdrum, bei welcher der "Anlauf" ("Attack") klar zu hören sein sollte. Es macht nun keinen Sinn, wenn die Lautstärke sofort dann reduziert werden würde, wenn der Dynamik-Pegel den eingestellten Threshold-Wert übersteigt.

Sinnvoller ist es, dem Klang eine längere Attack-Zeit zu geben – dies tun Sie, indem Sie den Regler leicht nach rechts drehen. Für eine kürzere Attack-Zeit drehen Sie ihn nach links.

Release-Regler

Der Release-Wert gibt an, wie der Kompressor reagieren soll, wenn die Lautstärke-Pegel nach lauten Stellen fallen, also wie lange er (nach-)wirken soll, bis er das Tonsignal wieder freigibt. Wenn Sie den Regler nach rechts drehen, sind die Dynamikübergänge fließender, die Release-Phase dauert also länger, drehen Sie ihn nach links, erhalten Sie die umgekehrte Wirkung.

Gain-Regler

Das Kompressor-Effekt-Modul verfügt zudem über den Gain-Regler. Hier steuern Sie die Gesamtlautstärke der Signale, die den Kompressor verlassen (Ausgangs-Signal).



Der Time Processor



Was hinter hinter dem Effekt steckt

Mit dem Time Processor können Sie die Tonhöhe "pitchen", d. h. sie nach oben oder unten verändern oder Sie können das Tempo eines Loops ändern ("stretchen"). Auch beides zusammen ist möglich.

Wie Sie den Effekt bedienen und was er bewirkt

Ihnen stehen zwei Regler zur Verfügung: der Pitch- und der Time-Button. Mit der Pitch-Funktion können Sie die Tonhöhe des Audio-Objekts um eine Oktave erhöhen oder senken.

Mit dem Time-Regler können Sie das Tempo des ausgewählten Objekts verdoppeln oder halbieren. Sowohl beim Pitchen als auch bei der Time-Funktion können Sie in das Feld rechts neben den Buttons den Wert auch manuell eintragen. Doppelklicken Sie dazu in das Feld und tragen Sie den Wert über die Tastatur ein.

In dem Drop-Down-Menü links neben dem Sensorfeld des Time Processors ist "tempo-pitch" voreingestellt. Das heißt, Sie können Pitch und Time individuell steuern. Wenn Sie aber beides in genau gleicher Weise verändern wollen, so wählen Sie im Drop-Down-Menü einfach "resample" aus.



Der Verzerrer-Effekt im Sound Warper



Der Sound Warper bietet Ihnen zwei Effekte auf einmal:

1. **Verzerrer (Distortion):** Distortion verzerrt den Sound, wie Sie es aus der Rockmusik kennen.
2. **Filter:** Der Filter sorgt für interessante Effekte – ausprobieren empfohlen.

Das steckt hinter dem Distortion-Effekt

Der Effekt der Verzerrung (engl.=distortion) ist ein beliebter und häufig verwendeter Effekt. Hiermit können Sie Ihren Sound so verändern, wie Sie es aus Rock-Gitarrensoli kennen.

Wie Sie das Distortion-Modul bedienen und was es bewirkt

Die Einstellungen nehmen Sie über den Gain-Regler vor. Hier stellen Sie den Grad der Verzerrung ein. Mit dem Cutoff-Regler bestimmen Sie den entsprechenden Frequenzbereich. Volume stellt die Lautstärke ein.

Darüber hinaus bietet das Effektmodul Ihnen im Drop-Down-Menü Voreinstellungen, die Sie auf Ihr Objekt anwenden können. Gute Ergebnisse erzielen Sie auch hier wieder mit dem Sensorfeld.



Der Filter im Sound Warper

Beim Filter des Sound Warper handelt es sich im Grunde um einen Equalizer, der die Möglichkeit besitzt, bestimmte Frequenzbereiche komplett zu unterdrücken.

Wie Sie den Filter-Effekt bedienen und was er bewirkt

Das jeweilige "Filterzentrum" der Frequenz können Sie über den Regler "**Frequency**" bestimmen.

Mit "**Level**" definieren Sie die Stärke der Filterung: nach rechts gedreht verstärken Sie diese, nach links unterdrücken Sie sie.

Mit dem "**Resonance**"-Regler stellen Sie den Bereich rund um das unter "Frequency" ausgewählte Filterzentrum ein, das gemeinsam mit diesem angehoben wird.

Wie beim Verzerrer können Sie auch beim Filter die **Lautstärke** der Filterung mit dem Volume-Regler einstellen.



Tipps und Bedienhinweise



Hier gibt es wichtige Hinweise und Tipps, die den Umgang mit den Effekten erleichtern und die alle Effekt-Module betreffen. Wir geben Ihnen allgemeine Tipps und erklären Ihnen bestimmte Schaltflächen – zunächst am Beispiel des Vocoder-Moduls.

Power-, Reset- und Apply-Schalter

Jedes der Effekt-Geräte des Audio FX Racks besitzt auf der linken Seite einen **Power**-Schalter, der den Effekt ein- und ausschaltet. Auf jedem Modul existiert eine **Reset**-Schaltfläche, mit welcher Sie den Effekt zurücknehmen und etwas Anderes ausprobieren können.

Auf der unteren Leiste befindet sich die rote **"Apply"**-Schaltfläche, mit der Sie die Einstellungen eines Effektes des Effect-Racks übernehmen und damit auf ein Audio-Sample anwenden.

Rechts daneben, in der Ecke, befindet sich die **"OK"**-Schaltfläche, mit der Sie alle eingestellten Effekte auf das ausgewählte Objekt übernehmen. Per Klick auf **"X"** verlassen Sie das Effect-Rack ohne den Effekt anzunehmen.

Play-Buttons

Jedes einzelne Gerät verfügt über "Play"- und "Stopp", wie Sie es vom CD-Player her kennen.

Rechts unten auf dem Audio FX Rack sehen Sie zwei weitere Play-Buttons – den rechten, um das gesamte Arrangement, den linken, um nur das markierte Objekt und damit die Veränderungen anzuhören.

A/B-Schalter



Beim Experimentieren kann es passieren, dass Ihnen ein eine von Ihnen gemachte Effekt-Einstellung gut gefällt, Sie aber trotzdem weiter an den Reglern drehen möchten.

Beim Experimentieren kann es passieren, dass Ihnen ein eine von Ihnen gemachte

Wenn Sie z.B. wieder zu der direkt vorhergehenden Einstellung zurückwollen, ohne sie lange suchen zu müssen, nutzen Sie einfach den A/B-Schalter, der Sie den Unterschied zwischen aktuellem und vorherigem Sound hören lässt.

Mit wenigen Ausnahmen verfügen alle Geräte des Audio FX Rack über einen A/B-Schalter, der bei allen auf die gleiche Art und Weise funktioniert.

Bypass

Die meisten Effekt-Geräte des Audio FX Racks verfügen über eine "Bypass"-Funktion, die das Effektgerät umgeht, also einen "Bypass" legt, solange der Button aktiviert ist. Sie hören dann den Sound ohne Effekt.

Gruppen bilden



Wenn Sie einen Effekt (oder mehrere Effekte) auf mehrere Objekte legen wollen, die nicht einmal in einer Spur liegen müssen, so nutzen Sie die Funktion "Gruppe bilden".



Wenn Sie Ihre Effekt-Bearbeitung in der Spur beendet haben und eines der zusammengefassten Objekte wieder einzeln bearbeiten möchten, klicken Sie einfach auf ein Objekt der Gruppe und dann auf das "Gruppe auflösen"-Symbol.

Zum Umgang mit Effekten

Wie viele und welche Effekte Sie anwenden, überlassen wir gerne Ihnen. Denn es macht besonders viel Spaß mehrere Effekte auf einem Loop zu verwenden – lassen Sie Ihrer Kreativität freien Lauf!

Wir empfehlen, nicht verschwenderisch mit Effekten umzugehen. Zuviel Hall z. B. schadet dem Klang eher. Die Wirkung wird viel größer sein, wenn Sie Effekte gezielt einsetzen.

Das Original-Tonmaterial bleibt erhalten!

Bei allen Änderungen, die Sie durch einen Effekt an einer Audiodatei vornehmen, brauchen Sie sich um das Ausgangsmaterial keine Sorgen zu machen.