

## Inhaltsverzeichnis der Hilfe

Quickstart - eine erste Aufnahme

Wichtige Hinweise für Benutzer von MAGIX audio studio 3.0

Begriffserklärungen

Grundlagen des virtuellen Arbeitens

Die Mausfunktionen der einzelnen Maus-Modi im Detail

Details zur Anwendung von Effekten

Tips und Tricks Tastaturkürzel

Probleme und Lösungen

### **Menüs**

Menü Datei

Menü Bearbeiten

Menü Ansicht

Menü Objekt

Menü Effekte

Menü Bereich

Menü CD

Menü Werkzeuge

Menü Spezial

Menü Fenster

Menü Hilfe

Die oberen Werkzeugleisten

Die unteren Werkzeugleisten

# Wichtige Hinweise für Benutzer von MAGIX audio studio 3.xx

## 1. Formatkonvertierungen:

MAGIX audio studio verwendet teilweise neue Dateiformate für Projekte.

**Virtuelle Projekte:** Beim Abspeichern eines virtuellen Projektes wird automatisch in das neue Format konvertiert. Eine Verwendung in MAGIX audio studio 3.xx ist danach nicht mehr möglich! Wir raten Ihnen deshalb, eine Sicherheitskopie des alten virtuellen Projektes anzulegen, wenn Sie das virtuelle Projekt eventuell mit dem alten Programm weiterhin bearbeiten möchten. (Selbstverständlich brauchen Sie die Audiodaten - WAV-Dateien oder RAP-Dateien - hierbei nicht zu kopieren.)

**HD-Wave-Projekte:** MAGIX audio studio verwendet auch hier ein neues Datenformat. Wenn Sie eine alte HDP-Datei laden, öffnet sich eine Auswahlbox. Sie haben hier drei Möglichkeiten:

1. Öffnen: Es wird sofort in das neue Format konvertiert. Die alte Version wird als \*.hdo gesichert.
2. Öffnen mit Schreibschutz: Das alte Format bleibt erhalten, die Datei kann nur gelesen werden. Das ist in dem Moment sinnvoll, wenn Sie nur mal „reinhören“ möchten.
3. Abbruch.

Die den HD-Wave-Projekten zugehörigen WAV-Dateien mit den Audiodaten werden hiervon nicht berührt - hier hat sich nichts verändert.

## 2. Projektarten

In MAGIX audio studio gibt es keine Unterscheidung mehr in virtuelle L&R- und virtuelle Stereo-Projekte. Alle Typen von Wave-Projekten (Mono, L&R, Stereo) können in einen VIP-Typ integriert werden. Um L&R-Wave-Projekte in Stereo abspielen zu können, müssen die Panoramaregler der zwei (Mono)-Spuren auf ganz links bzw. rechts eingestellt werden.

Die Verwendung von L&R-Projekten ist in MAGIX audio studio eigentlich nur noch als Zwischenschritt zum Zerlegen von Stereo-Wave-Projekten in zwei Monoprojekte und umgekehrt notwendig, da jetzt auch bei Stereo-Projekten die getrennte Darstellung beider Stereokanäle möglich ist. Die Umschaltung der Darstellung erfolgt im Menü Ansicht>VIP-Darstellung>Definieren>Stereo in 2.

## 3. Mausbedienung

Für MAGIX audio studio wurden neue Mausmodi entwickelt, die sich in stärkerem Maß an die Windows-Standards anlehnen (beispielsweise erscheint beim Betätigen der rechten Maustaste ein Kontextmenü).

Einen genauen Überblick über die Funktionen der neuen Mausmodi finden Sie im Abschnitt **Die Mausfunktionen der einzelnen Modi im Detail.**

## 4. Begriffe

Einige im Programm verwendete Begriffe wurden geändert, um das Programm an die Bezeichnungen anzupassen, die sich im Audibereich inzwischen etabliert haben, und um wichtige Zusammenhänge durch die Namengebung deutlicher hervorzuheben. Hierzu gehören im wesentlichen:

Alt: *Cursor*

Neu: *Marker* (die Positionsmarkierungen oben in den Projektfenstern) und *Play-Cursor bzw. Positionslinie* und *Startposition des Play-Cursors* für die „wandernde“ Linie an der Abspielposition bzw. der Linie an der Abspielstartposition im Projekt.

Alt: *Hdp, Rap*

Neu: *HD-Wave-Projekt, RAM-Wave-Projekt*

Alt: *Physische Projekte*

Neu: *Wave-Projekte*

Alt: *Wave-Dateien*

Neu: *Wave-Projekte, WAV-Dateien*

## Quickstart

MAGIX audio studio wird mit einem Einsteiger-Handbuch ausgeliefert, daß Ihnen viele wichtige Funktionen und Grundlagen des Arbeitens mit MAGIX audio studio erklärt.

Aus diesem Grund erklären wir Ihnen an dieser Stelle nur die zur ersten Aufnahme notwendigen Schritte.

### **Um Tonmaterial aufzunehmen, folgen Sie bitte dieser Anleitung:**

1. Schließen Sie alle offenen Fenster mit der 'h'-Taste. Speichern Sie dabei keine Änderungen.

2. Wählen Sie aus dem Menü den Eintrag 'Datei>Neues Projekt'. Bitte wählen Sie 2 Spuren im Dialog. MAGIX audio studio öffnet ein neues Projekt, in dem 2 Stereospuren zur Verfügung stehen. Das VIP-Fenster kann über den Bildschirm vergrößert werden, indem die Eingabe-Taste gedrückt wird. Die erste Spur in Ihrem VIP ist für die Aufnahme aktiviert. Dies ist sichtbar gemacht durch den roten 'R' Button der ersten Spur. Dabei können mehrere Spuren für Aufnahmen verwendet werden.

3. Klicken Sie auf den Aufnahmebutton (Record) in der Arbeitsleiste oder in der Transport-Konsole. In diesem Dialog können mehrere Einstellungen vorgenommen werden. Im Moment wollen wir uns aber damit nicht beschäftigen, sondern verwenden die voreingestellte Konfiguration.

4. Aktivieren Sie den Monitor-Button.

Diese Funktion erlaubt Ihnen, das Aufnahmematerial vorzuhören bzw. während der Aufnahme mitzuhören. Die LED-Peakmeter zeigen an, was an den Eingängen Ihrer Soundkarte ankommt. Wenn der Pegel zu hoch ist, zeigen die LED-Peakmeter das mit einer 'Clip'-Anzeige an (oberste LED). Bitte reduzieren Sie die Lautstärke in diesem Fall.

5. Klicken Sie auf den Aufnahme-Button.

MAGIX audio studio beginnt nun mit der Aufnahme und zeigt dies im Aufnahme Fenster mit einem Zähler an (Aufnahmezeit-Anzeige).

6. An einer entsprechenden Stelle halten Sie die Aufnahme an, indem Sie auf den Stop-Button klicken. Wenn Sie Ihre Aufnahme wie soeben beschrieben vorgenommen haben, hält MAGIX audio studio den Aufnahmevorgang an dieser Stelle an und zeigt einen Dialog, in dem Sie die Aufnahme entweder behalten oder verwerfen können. Dies gibt Ihnen die Möglichkeit, die Aufnahme zu wiederholen, ohne den ersten Durchgang zu behalten. Wenn Sie auf den Löschen-Button klicken, kehrt das Programm zum Aufnahme Fenster zurück und Sie können die Aufnahme an diesem Punkt wiederholen. Wenn Sie auf den OK-Button klicken, fügt MAGIX audio studio das Material anhand eines Objektes in ihre erste Spur ein.

### **Um die zweite Spur aufzunehmen, folgen Sie bitten den untenstehenden Instruktionen:**

1. Klicken Sie auf den 'R'-Button in Ihrer zweiten Spur. Deaktivieren Sie den R-Button auf der ersten Spur!

Dies ermöglicht Ihnen die Aufnahme der zweiten Spur.

2. Klicken Sie auf den Aufnahme-Button in der Werkzeugeleiste.

Das Aufnahme Fenster erscheint auf dem Bildschirm und erlaubt Ihnen, weitere Einstellungen vorzunehmen. Da wir nun die erste Spur wiedergeben wollen, während die zweite Spur aufgenommen wird, muß die Einstellung 'Abspielen während der Aufnahme' eingeschaltet werden.

**Anmerkung:** Dieser Modus setzt voraus, daß Ihre Soundkarte die Möglichkeit hat, Audio wiederzugeben, während neues Material aufgenommen wird. Manche Soundkarten können entweder aufnehmen oder wiedergeben, aber nicht beides gleichzeitig. In diesem Fall erzeugt MAGIX audio studio eine Fehlermeldung, daß ein Fehler mit Ihrer Soundkarte aufgetreten ist. Klicken Sie auf die Funktion 'Abspielen während der Aufnahme'

3. Aktivieren Sie auf den Monitor-Button.

4. Starten Sie die Audiowiedergabe für die Aufnahme der zweiten Spur oder singen Sie in ein Mikrofon. Sollten die Pegel angepaßt werden, so nehmen Sie dies bitte vor. Die LED-Peakmeter können dazu als Hilfestellung verwendet werden.

5. Klicken Sie den Aufnahme-Button im Aufnahme Fenster. MAGIX audio studio beginnt nun die Aufnahme für die zweite Spur und spielt die erste Spur gleichzeitig ab.

6. Klicken Sie den Stop-Button, wenn Sie Ihre Aufnahme beenden wollen. Der Bestätigungsdialog erscheint am Bildschirm. Wenn Sie auf OK klicken, fügt MAGIX audio studio das Material in die zweite Spur ein. Sie haben hier ebenfalls die Möglichkeit, die Aufnahme zu wiederholen, indem Sie den 'Löschen'-Button anklicken.

**Anmerkung:** Sie können weitere Spuren an diesem Punkt zu Ihrem Projekt hinzufügen, indem Sie die obigen Schritte für die anderen Spuren ausführen. Ihre Systemkonfiguration bestimmt dabei, wieviele Spuren insgesamt aufgenommen und abgespielt werden können.

## **Begriffserklärung und Grundlagen von MAGIX audio studio**

Im folgenden sollen einige spezifische Begriffe definiert werden, die in der Beschreibung von MAGIX audio studio immer wieder vorkommen werden. Auch wenn Ihnen die Begriffe bekannt vorkommen, sollten Sie diesen Abschnitt NICHT ÜBERLESEN, da sie hier in einem speziellen Kontext auftreten und in der weiteren Beschreibung nicht mehr näher erläutert werden. PC-typische Begriffe wie Button, Fenster und Requester werden hier nicht erläutert, sie sind im PC-Handbuch nachzulesen.

**Anfasser**

**Ausschnitt**

**Bereich**

**Clip**

**Marker**

**Play-Cursor**

**Objekte**

**Virtuelle Projekte**

**Wave-Projekte**

## **Anfasser**

Anfasser sind die fünf kleinen Rechtecke, die selektierte Objekte besitzen.

**Längen-Anfasser:** unten rechts und unten links. Mit ihnen kann die Länge eines Objektes verändert werden.

**Fade-Anfasser:** oben rechts und oben links. Mit ihnen kann ein Objekt weich ein- bzw. ausgeblendet werden.

**Volumen-Anfasser:** oben in der Mitte. Mit ihnen kann die Lautstärke verändert werden. Der Pegel wird dabei links oben im VIP angezeigt.

## **Ausschnitt**

MAGIX audio studio bietet die Möglichkeit, gleichzeitig bis zu drei verschiedene Teile eines Projektes darzustellen. So kann in einem Ausschnitt das komplette Sample dargestellt sein und in einem anderen Ausschnitt nur ein kleiner Teil, in dem gerade gearbeitet wird. Ausschnitte sind ähnlich wie Bereiche durch Anfang und Ende sowie Ober- und Unterkante definiert.

### **Aktiver Ausschnitt bei Zoombefehlen**

Wenn Zoombefehle beispielsweise mit Hilfe von Positionsbuttons (Positionsleiste) auf einen Ausschnitt angewendet werden sollen, ist es notwendig, vorher den Ausschnitt zu spezifizieren, für den die entsprechende Positionierung zutreffen soll. Das geschieht durch Klicken auf den rechten oder unteren Scrollbalken des Ausschnittes.

Siehe auch unter

[Ausschnitte](#)

[Bereich splitten](#)

## **Clip**

### **Clip für Audiodaten (Wave-Projekte)**

Das Clip ist ein Puffer bzw. Zwischenspeicher, in den Samples aus Wave-Projekten kopiert werden können oder aus dem heraus Samples in Wave-Projekte eingefügt werden können. Außerdem kann der Inhalt des Clips mit den Daten eines Wave-Projektes gemischt werden. Das Clip übernimmt immer die Eigenschaften des Projektes, aus dem die Daten stammen (Bitauflösung, Abtastrate und Mono-, L&R- bzw. Stereomodus). Das Clip wird auf dem Bildschirm durch ein Fenster repräsentiert, in dessen Titelleiste Clip steht. Das Clip ist ansonsten ein Projekt wie jedes andere, d.h. es kann abgespielt, bearbeitet und unter anderem Namen abgespeichert werden.

### **VirtClip für virtuelle Projekte**

Während für Wave-Projekte das Clip zuständig ist, werden Daten aus virtuellen Projekten (also Objekte) im VirtClip (Virtuelles Clip) zwischengespeichert. Auch hier wird das Fenster anfänglich nicht geöffnet, sondern nur als Icon dargestellt.

## **Bereich**

Ein Bereich kann in Projekten mit der Maus aufgespannt bzw. markiert werden.

Sobald ein Bereich markiert ist, wird beim Drücken der Leertaste dieser Bereich abgespielt. Ein Bereich wird definiert durch seinen Anfang und sein Ende (horizontal) sowie seine Ober- und seine Unterkante (vertikal).

Der Bereich dient zum einen zur Spezifikation von Abschnitten, mit denen bestimmte Operationen ausgeführt werden sollen (z.B. Schneiden, Einfügen, Normalisieren, Ein/Ausblenden, nach oben verschieben, Effekte und Löschen).

Seine zweite Funktion ist die Definition von Loops, die beim Abspielen von Projekten berücksichtigt werden.

Die dritte Aufgabe ist das Festlegen der Grenzen von Ausschnitten, in denen die Daten grafisch dargestellt werden. Insbesondere hier werden die Ober- und Unterkante eines Bereichs ausgewertet, was bei den ersten beiden Funktionsgruppen nicht immer der Fall ist!

Zu jedem Projekt können beliebig viele Bereiche festgelegt werden. Davon sind 10 direkt über die Funktionstasten abrufbar. Weitere Bereiche können über den Bereichs-Manager erreicht werden. Die vertikalen Bereichsgrenzen lassen sich mit der Funktion Vertikale Sperre auf Maximalwerte setzen, was z.B. bei virtuellen Projekten voreingestellt ist.

### **Das Arbeiten mit Bereichen**

#### *Auswahl eines geeigneten Mausmodus*

Zunächst muß ein entsprechender Mausmodus ausgewählt sein.

In virtuellen Projekten steht der Bereichsmodus und der Universalmodus (obere Spurhälfte) zur Verfügung, in Wave-Projekten der Bereichsmodus.

#### *Markieren eines Bereiches*

Um einen Bereich zu markieren, gehen Sie mit dem Mauszeiger auf einen der dargestellten Ausschnitte und drücken jetzt die **linke** Maustaste. Bewegen Sie den Mauszeiger mit gedrückter Maustaste innerhalb des Ausschnittes. Sie sehen, wie zwischen dem Startpunkt und der aktuellen Mausposition ein invertiertes Rechteck dargestellt wird.

Lassen Sie jetzt den linken Mausknopf los. In der Textzeile unter der Titelleiste des Projektfensters erscheinen die horizontalen Grenzen des gewählten Bereiches.

#### *Löschen eines Bereiches*

Wenn Sie einen anderen Bereich markieren wollen, klicken Sie einmal kurz ins Projekt. Der alte Bereich verschwindet und Sie können einen neuen Bereich markieren.

#### *Ändern einer Grenze eines Bereiches*

Wollen Sie nur eine Grenze eines schon bestehenden Bereichs (also Anfang, Ende, Oberkante oder Unterkante) verändern, klicken Sie mit der linken Maustaste innerhalb des bestehenden Bereichs und halten die Maustaste gedrückt. Jetzt verlassen Sie mit gedrückter Maustaste den Bereich in der Richtung, wo die Begrenzung liegt, die Sie verändern wollen. Sobald Sie diese Grenze überschritten haben, wird diese Kante (und nur diese!) den Bewegungen des Mauszeigers folgen. Wenn die Position Ihrer Wahl erreicht ist, lassen Sie den linken Mausknopf los.

#### *Horizontales Verschieben des Bereiches*

Klicken Sie mit der linken Maustaste bei gedrückter Strg(Ctrl)- oder Shift-Taste innerhalb des bestehenden Bereichs, halten die Maustaste gedrückt und verschieben den Mauszeiger horizontal.

#### *Speichern von Bereichen und spezielle Kommandos für Bereiche*

Bereiche und Marker können auch mit Hilfe des Menüs oder einer Funktionstaste gespeichert werden. MAGIX audio studio kann beliebig viele Bereiche und Marker abspeichern. Diese und weitere spezielle Funktionen zum Definieren, Verändern und Nutzen von Bereichen finden Sie im Menü Bereich. Zum Verwalten von abgespeicherten Bereichen dient der Bereichs-Manager (Menü Werkzeuge).

#### *Verschieben von Bereichen in kleinen Schrittweiten mit Tastaturbefehlen*

Mit Shift und den Cursortasten können Sie unter anderem den Bereich in kleinen Schrittweiten verschieben.

Eine Übersicht über alle Tastaturabkürzungen finden Sie im Anhang [Tastaturabkürzungen](#).

*Bereichsenden komfortabel in kleinen Schrittweiten mit der Maus verändern*

Für diese Aufgabe, die beispielsweise bei der Suche nach Loop-Grenzen im Wave-Projekt auftaucht, können Sie den Bereich splitten (Taste b) oder Menüeintrag Bereich>Bereich splitten wählen.

Jetzt werden die Bereichsgrenzen in hoher Zoomstufe dargestellt.

Mit Shift + b kann wieder auf die Darstellung in einem Ausschnitt zurückgeschaltet werden.

## Marker

Marker dienen zum Festhalten von Positionspunkten. Sie sind an der Oberkante der Samples als kleine Dreiecke mit ihren Namen sichtbar und mit der linken Maustaste verschiebbar.

Zu jedem Projekt können beliebig viele Marker definiert werden. 10 davon sind über die Zifferntasten direkt umschaltbar.

Die den Zifferntasten zugewiesenen Marker erhalten einfach die Namen "1" bis "10". Mit dem Menüpunkt Bereich > Marker merken > Anderen können weitere Marker mit einem Namen definiert werden. Diese erscheinen dann mit diesem Namen über den Samples.

Wenn Sie überhalb des Projektes mit der rechten Maustaste klicken, erscheint ein Kontextmenü, von dem aus Sie bequem auf alle wichtigen Befehle Zugriff haben.

Marker verwalten und benennen können Sie im Marker-Manager... (Menü Werkzeuge bzw. Marker-Kontextmenü)

Um einen Bereich zwischen zwei beliebigen Markern aufzuspannen, klickt man zuerst auf das Dreieck des ersten Markers. Anschließend klickt man mit gedrückter Shift-Taste auf das Dreieck des zweiten Markers. Dadurch wird ein neuer Bereich markiert.

## **Play-Cursor**

Der Play-Cursor oder die Positionslinie ist eine waagerechte wandernde Linie im Projekt, die die Abspielposition anzeigt.

Die Startposition des Play-Cursors (Abspielstart) wird durch einen Mausklick ins Projekt gesetzt. (In virtuellen Objekten muß neben ein Objekt geklickt werden.) Hierbei wird ein aufgespannter Bereich gelöscht.

## **Objekte**

Die Audiodaten werden in virtuellen Projekten durch Rechtecke (sogenannte Objekte) in mehreren Spuren dargestellt. Ein Objekt ist ein „Abbild“ eines Samples oder eines darin markierten Bereichs. Anders ausgedrückt: Das Objekt referenziert oder verweist auf die Audiodaten, die sich in den Wave-Projekten befinden.

Weitere Informationen über Objekte finden Sie in der Begriffsdefinition zu virtuellen Projekten.

**Virtuelle Projekte**

## Virtuelle Projekte

Virtuelle Projekte sind die wohl mächtigste Funktion von MAGIX audio studio. In virtuellen Projekten kann aus beliebig vielen Wave-Projekten durch Anordnen von Objekten ein komplexes Arrangement erzeugt werden. Dabei sind alle Schnittoperationen, Lautstärkeänderungen, Fades usw. virtuell, d.h. sie können das Audiomaterial nicht zerstören. So kann die richtige Schnittposition, Schnittlänge, Lautstärke, Effekteinstellung etc. ausprobiert werden, ohne daß das Audiomaterial verloren geht oder verändert wird.

Eine detaillierte Beschreibung der Arbeit mit virtuellen Projekten finden Sie im Benutzerhandbuch.

Die eigentlichen Audiodaten werden durch Rechtecke (sogenannte Objekte) in mehreren Spuren dargestellt. Ein Objekt ist also ein „Abbild“ eines Samples oder eines darin markierten Bereichs. Anders ausgedrückt: Das Objekt referenziert oder verweist auf die Audiodaten.

Auch wenn die vorhandene Audio-Hardware nur 2 Kanäle ausgeben kann (Stereo), ist es sinnvoll und möglich, mit mehr als zwei Spuren in virtuellen Projekten zu arbeiten.

Beim virtuellen Projekt gibt es zwei verschiedene Darstellungsarten. Mit der Tab-Taste kann zwischen den beiden Modi umgeschaltet werden. Mit Shift + Tab läßt sich ein Editor aufrufen, in dem die Darstellungsmodi definiert werden können, z.B. einer mit Grafik und allen Daten und ein alternativer nur mit Text, der schneller im Bildaufbau und bei großer Objektanzahl übersichtlicher ist.

Hier die Funktion der **Buttons am linken Rand** jeder Spur eines virtuellen Projekts:

**?** - Öffnet den Spur-Einstellungen-Dialog

**M** - Mute, schaltet diese Spur stumm, rechte Mausklicks schalten durch die Wiedergabe-Devices für den Multi-Karten-Modus.

**S** - Solo, nur diese Spur wird abgespielt (unabhängig von den Mute-Buttons).

**L** - Lock, Objekte auf dieser Spur können nicht mehr verschoben werden.

**V** - Volume, aktiviert die Volumen-Kurve für diese Spur.

**P** - Panorama, aktiviert die Panorama-Kurve für diese Spur.

**R** - Record, aktiviert diese Spur zur Aufnahme, ein rechter Mausklick öffnet ein Menü zum Schalten durch die Devices für die Multikarten-Aufnahme.

**Multi-Karten-Modus** - Mit diesem Button können Sie die Wiedergabe über mehrere Audio-Ausgänge aktivieren. In diesem Modus erfolgt die Wiedergabe des VIP nicht über das Wiedergabe-Device, das im Abspiel-Parameter-Fenster eingestellt ist.

Statt dessen können Sie pro Spur im Spur-Info-Dialog (Button „?“) das gewünschte Wiedergabe-Device einstellen.

Beachten Sie bitte, daß im Multikarten-Modus die Mastersektion des Mixers nicht mehr genutzt werden kann.

Multi-Karten-Modus

## 8 Setup-Buttons in VIPs

Die 8 Buttons am unteren linken Rand eines virtuellen Projekts können 4 Setups (S1...S4 incl. Zoom-Level, Display-Position und Darstellungs-Modus) und 4 Zoom Level (Z1...Z4) speichern. Dazu muß der Button bei gedrückter Shift-Taste angeklickt werden. So kann man schnell zwischen bestimmten Stellen und Zoom-Tiefen hin und herspringen.

## Wave-Projekte

Ein Wave-Projekt enthält die Audiodaten. Zugang zum Wave-Projekt erhält man über das zugehörige Wave-Fenster. In der Titelleiste des Fensters ist der Name des Wave-Projektes, die Bitauflösung, die Länge der Samples und der daraus resultierende Speicherbedarf angegeben. Um ein Wave-Projekt zu aktivieren, muß mit der Maus in das entsprechende Fenster geklickt werden. MAGIX audio studio kann beliebig viele Wave-Projekte auf dem Bildschirm verwalten.

Mit Wave-Projekten können Sie sehr ähnlich arbeiten, wie Sie es vielleicht von konventionellen Sample-Editoren schon gewöhnt sind.

Um destruktive Bearbeitungen vornehmen zu können, ist es notwendig, mit der linken Maustaste einen Bereich zu markieren.

Ein Klick auf die rechte Maustaste öffnet das Kontextmenü. Hier finden Sie alle wichtigen Befehle für das destruktive Arbeiten.

In Wave-Projekten stehen drei Maus-Modi zur Verfügung, die sich im Menü 'Datei>Einstellungen>Wave-Projekt Maus Modus' einstellen lassen.

Näheres zur Anwendung von Effekten finden Sie hierzu unter „Allgemeine Hinweise“ im Abschnitt bzw. Hilfe-Einsprung zum 'Effekte'-Menü. Jedoch empfiehlt sich auch für das Editieren von Samples in den meisten Fällen die objektorientierte Arbeitsweise mit virtuellen Projekten!

### **Zum Unterschied zwischen RAM- und HD-Wave-Projekten:**

Bei RAM-Wave-Projekten (in früheren Programmversionen auch als RAPs bezeichnet) werden die Samples komplett im Hauptspeicher des PC gehalten.

Bei RAM-Wave-Projekten können Sie sich nach dem Editieren bzw. Verändern der Audiodaten entscheiden, ob Sie das veränderte Audiomaterial behalten oder verwerfen wollen. Es wurde ja zunächst nur im Arbeitsspeicher des Rechners verändert. Um das Ergebnis zu behalten, müssen Sie das Projekt extra zurück auf die Festplatte speichern (Taste **s**).

Diese Arbeitsweise entspricht der normalen Arbeitsweise eines Computers. Bei großen Datenmengen, wie sie bei Audiodaten anfallen können, führt sie jedoch zum starken Geschwindigkeitsverlust - der Rechner beginnt, die Daten in den virtuellen Arbeitsspeicher auf der Festplatte auszulagern.

Die Samples von HD-Wave-Projekten (in früheren Programmversionen auch als HDPs bezeichnet) befinden sich hingegen in Dateien, sinnvollerweise auf einer Fest- oder Wechselplatte. Nur die Teile der Samples, die unmittelbar benötigt werden - beispielsweise zum Anzeigen, Bearbeiten und Abspielen - werden in den Arbeitsspeicher des Rechners geladen.

Bei HD-Wave-Projekten werden die veränderten oder bearbeiteten Audiodaten unmittelbar auf die Festplatte geschrieben - ebenso wie bei einer Tonbandaufnahme das Band sofort bespielt wird. Es ist daher bei Bearbeitungen (Menü 'Effekte') und Schnittoperationen etwas mehr Vorsicht geboten, um die Audiodaten nicht versehentlich zu „zerschießen“.

Für Testzwecke empfiehlt sich hier folgende Arbeitsweise:

Arbeiten Sie zunächst mit einer Kopie des Audiomaterials. Hierzu kopieren Sie den markierten Bereich zunächst ins Clip (Taste **c**). Öffnen bzw. aktivieren Sie jetzt das Clip-Fenster und markieren Sie das gesamte Clip (Taste **a**). Jetzt können Sie die Bearbeitung probeweise auf das Clip anwenden.

Die beste Lösung besteht allerdings darin, mit virtuellen Projekten zu arbeiten. In diesem Fall steht bei allen Bearbeitungen eine UNDO-Funktion zur Verfügung.

### **Die Unterscheidung zwischen Mono, L & R- und Stereo-Wave-Projekte**

**Mono:** enthält Mono-Audiodaten.

**Stereo:** Stereo mit standardmäßig einkanaligem grafischen Display (gemeinsame Darstellung der beiden Stereospuren): enthält Stereo-Audiodaten. Es folgt jeweils ein Abtastwert des rechten und des linken Kanales aufeinander.

Es ist auch die getrennte Darstellung beider Stereokanäle möglich. Die Umschaltung der Darstellung erfolgt im Menü Ansicht>VIP-Darstellung>Definieren>Stereo in 2.

**L&R:** Stereo mit zweikanaligem grafischen Display (getrennte Darstellung der beiden Spuren): enthält zwei Monosamples (Mono-Audiodaten) mit den beiden Stereospuren.  
Die Verwendung von L&R-Projekten ist in MAGIX audio studio eigentlich nur noch als Zwischenschritt zum Zerlegen von Stereo-Wave-Projekten in zwei Monoprojekte und umgekehrt notwendig.

Alle Typen von Wave-Projekten (Mono, L&R, Stereo) können in den einen VIP-Typ integriert werden. Um L&R-Wave-Projekte in Stereo abspielen zu können, müssen die Panoramaregler der zwei (Mono)-Spuren auf ganz links bzw. rechts eingestellt werden.

# **Grundlagen des Virtuellen Arbeitens**

## **Allgemeines**

**Eine WAV-Datei als Objekt im VIP integrieren**

**Einen Ausschnitt aus einem Wave-Projekt als Objekt im VIP integrieren**

**Zugriff auf das Audiomaterial eines Objektes**

**Das Selektieren eines Objektes mit der Maus**

**Das Selektieren von mehreren Objekten mit der Maus**

**Das Verschieben und Duplizieren von Objekten**

**Verändern von Objektkanten in virtuellen Projekten**

**Fade In / Fade Out und Objekt-Volumen**

**Das Überlappen von Objekten**

## Eine WAV-Datei als Objekt im VIP integrieren

### **Variante 1: Laden einer WAV-Datei ins VIP**

Markieren Sie einen Bereich im VIP und laden Sie eine WAV-Datei (Menü Datei>Öffnen>WAV-Projekt). Sie erscheint am Beginn des markierten Bereiches als Objekt. Der Bereich gibt dabei auch die Spur an, auf die das neue Objekt gelangen soll.

Eine Ausnahme besteht in einspurigen VIPs. Hier werden unabhängig vom Bereich die Objekte nacheinander angeordnet.

### **Variante 2: Drag & Drop aus dem Explorer**

Im Menü Werkzeuge finden Sie die Explorer-Menüpunkte. Sie können hier den Explorer mit dem HDP-Verzeichnis aufrufen. Die WAV-Dateien können mit der Maus ins VIP gezogen werden. Sie werden dann automatisch als Objekte mit den zugehörigen HD-Wave-Projekten angelegt.

## **Einen Ausschnitt aus einem Wave-Projekt als Objekt im VIP integrieren**

### **Drag & Drop aus dem Wave-Projekt**

- Öffnen Sie ein Wave-Projekt.
- Markieren Sie einen Bereich, der in das virtuelle Projekt eingebunden werden soll (Gesamter Bereich: Taste a).
- Erzeugen Sie nun mit dem Menüeintrag 'Datei >Neues Multitrack-Projekt' (Taste e) oder der entsprechenden Schaltfläche in der Werkzeugleiste ein neues virtuelles Projekt.
- Ordnen Sie den Bildschirm mit Hilfe der Return-Taste.
- Ziehen Sie den Bereich aus dem Wave-Projekt in das virtuelle Projekt (Bereich mit gedrückter linker Maustaste aus dem Wave-Projekt über das virtuelle Projekt ziehen).
- Es erscheint das zugehörige Objekt an der Stelle im virtuellen Projekt, über der Sie die Maus losgelassen haben.

### **Zugriff auf das Audiomaterial eines Objektes**

- Selektieren Sie ein Objekt
- Wählen Sie im Menü Objekt den Eintrag „Destruktives Bearbeiten“ .(Diesen Menüeintrag erreichen Sie auch im Kontextmenü beim Betätigen der rechten Maustaste.)

Jetzt öffnet sich das entsprechende Wave-Fenster. Der markierte Bereich entspricht dabei genau dem Audiomaterial, auf das das Objekt zugreift.

## **Das Selektieren eines Objektes mit der Maus**

Durch Drücken der linken Maustaste auf dem gewünschten Objekt wird das Objekt selektiert.

Voraussetzung hierfür ist die Wahl eines entsprechenden Mausmodus: im Objekt-, Objekt- und Kurven- und im Universalmodus steht diese Funktionalität zur Verfügung.

Im Universalmodus müssen Sie hierzu auf die untere Hälfte des Objektes klicken.

Die Selektion ist erkennbar an fünf kleinen Rechtecken an den Ecken des Objektes (Anfasser). Solange die linke Maustaste gedrückt bleibt, wird zusätzlich der Rahmen um das Objekt hervorgehoben. Ein Klick außerhalb von Objekten in einen freien Raum im VIP hebt die Selektion wieder auf.

Siehe auch unter [Die Mausfunktionen der einzelnen Maus-Modi im Detail](#)

## **Das Selektieren von mehreren Objekten mit der Maus**

Wird zusätzlich zur linken Maustaste noch die Shift- oder Ctrl (Strg)-Taste gedrückt, kann ein Objekt selektiert werden, ohne die Selektion der anderen Objekte aufzuheben.

(Voraussetzung: Arbeiten im Objekt-, Objekt- und Kurven- oder im Universalmodus. Im Universalmodus müssen Sie hierzu in der unteren Hälfte der Spur arbeiten.)

Eine andere Methode ist die Anwendung des Objektlassos. Klicken Sie einfach mit der linken Maustaste in einen freien Raum links der entsprechenden Objekte, halten die Maustaste gedrückt und bewegen sie jetzt nach rechts. Nach Loslassen der Maustaste sind alle überstrichenen Objekte selektiert

Siehe auch unter [Die Mausfunktionen der einzelnen Maus-Modi im Detail](#)

## **Das Verschieben und Duplizieren von Objekten**

Nachdem ein oder mehrere Objekte selektiert wurden, können sie mit gedrückter linker Maustaste sowohl horizontal (also in der Zeitachse) als auch vertikal (in der Spurnummer) verschoben werden. Nach dem Loslassen der linken Maustaste werden die Objekte an der aktuellen Position abgelegt.

Wenn mehrere Objekte in unterschiedlichen Spuren selektiert waren, kann die selektierte Gruppe vertikal nur soweit verschoben werden, daß alle Objekte innerhalb der Spuren bleiben.

Wenn beim Verschieben die Shift-Taste gedrückt wird, bleibt die Zeitposition erhalten, es wird kann also nur die Spur gewechselt werden.

Wenn die Strg (Ctrl)-Taste gedrückt ist, werden die Objekte dupliziert. Die Kopie wird in diesem Fall auf eine neue Position verschoben, die Originalobjekte bleiben unverändert.

(Voraussetzung: Arbeiten im Objekt-, Objekt/ Kurven- oder im Universalmodus. Im Universalmodus müssen Sie hierzu in der unteren Hälfte der Spur arbeiten.)

Siehe auch unter [Die Mausfunktionen der einzelnen Maus-Modi im Detail](#)

## **Verändern von Objektkanten in virtuellen Projekten**

Die beiden unteren Ecken eines Objektes sind die Kanten-Anfasser. Diese beiden Rechtecke dienen als „Griffe“, um den Anfang bzw. das Ende eines Objektes zu manipulieren. Sie lassen sich mit der Maus verschieben. Der Anfang kann nur bis zum Anfang des Wave-Projektes oder bis zum Ende des Objektes verschoben werden. Dementsprechend kann das Ende des Objektes nur bis zum Ende des Wave-Projektes bzw. dem Anfang des Objektes verschoben werden.

(Voraussetzung: Arbeiten im Objekt-, Objekt/ Kurven- oder im Universalmodus. Im Universalmodus müssen Sie hierzu in der unteren Hälfte der Spur arbeiten.)

Siehe auch unter [Die Mausfunktionen der einzelnen Maus-Modi im Detail](#)

## **Fade In / Fade Out und Objekt-Volumen**

Mit dem Anfasser oben in der Mitte kann die Lautstärke jedes Objektes eingestellt werden. Der genaue Pegel in -dB kann oben links im VIP abgelesen werden.

Die beiden oberen Ecken eines Objektes sind die Anfasser für die Ein- und Ausblendung eines Objektes. Da diese Vorgänge in Echtzeit, also beim Abspielen stattfinden, bleiben die Audiodaten original erhalten. Man kann so bequem die optimalen Fades oder Lautstärke-Einstellungen ausprobieren, ohne Datenverlust riskieren zu müssen. Die Kurventypen beim Ein- und Ausblenden lassen sich im Crossfadeeditor einstellen.

(Voraussetzung: Arbeiten im Objekt-, Objekt/ Kurven- oder im Universalmodus. Im Universalmodus müssen Sie hierzu in der unteren Hälfte der Spur arbeiten.)

Siehe auch unter [Die Mausfunktionen der einzelnen Maus-Modi im Detail](#)

An dieser Stelle sei darauf verwiesen, daß in MAGIX audio studio die Lautstärke auf mehreren 'Ebenen' manipuliert werden kann. Die folgende Übersicht soll dies veranschaulichen.

**'Wave - Ebene'**: Die Lautstärkeänderung wird auf das Audiomaterial aufgerechnet (Menü 'Effekte>Normalisieren>Norm. Datei' oder 'Ein- Ausblenden'....).

Die Audiodaten werden verändert. Die Belastung des Rechners beim Abspielen erhöht sich nicht.

**'Objekt-Ebene'**: Jedes Objekt kann eigene Einstellungen für die Lautstärke zugewiesen bekommen. Dies ist u.a. über durch Objekt-Anfasser gesetzte Fades bzw. Lautstärkeänderungen, virtuelles Normalisieren (Menü 'Effekte>Normalisieren>Norm.Objekt') und Auto-Crossfades bei überlappenden Objekten möglich. Die Audiodaten bleiben unverändert. Die Berechnungen erfolgen in Echtzeit beim Abspielen.

**'Spur-Ebene'**: Für jede Spur kann die Lautstärke dynamisch mit den Volumen-Kurven und oder den Volumen-Reglern im Mixer oder im VIP beeinflußt werden.

Auch hier bleiben die Audiodaten unverändert, die Berechnungen erfolgen in Echtzeit beim Abspielen.

Siehe auch unter [Überblick über verschiedene Ebenen der Effektberechnungen und Signalmanipulationen](#)

## **Das Überlappen von Objekten**

In einer Spur (Kanal) kann immer nur ein Objekt gleichzeitig abgespielt werden.

Wenn ein Objekt über ein anderes verschoben wird, deckt es das zeitlich vorher liegende ab (so als ob ein Blatt Papier ein anderes ganz oder teilweise verdeckt). Der nicht sichtbare Teil eines Objektes wird auch nicht mit abgespielt. Durch Verschieben des hinteren Objektes kann der unsichtbare Teil des vorderen Objektes wieder sicht- und hörbar gemacht werden. Um zwei aufeinanderfolgende und teilweise überlappende Objekte ineinander überzublenden, kann die Funktion 'Crossfade' aus dem Menü 'Bearbeiten' genutzt werden.

## **Das Markieren von Bereichen**

Um einen Bereich zu markieren, gehen Sie mit dem Mauszeiger auf einen der dargestellten Ausschnitte und drücken jetzt die **linke** Maustaste. Bewegen Sie den Mauszeiger mit gedrückter Maustaste innerhalb des Ausschnittes. Sie sehen, wie zwischen dem Startpunkt und der aktuellen Mausposition ein invertiertes Rechteck dargestellt wird. Lassen Sie jetzt den linken Mausknopf los. In der Textzeile unter der Titelleiste des Projektfensters erscheinen die horizontalen Grenzen des gewählten Bereiches. Wenn Sie einen anderen Bereich markieren wollen, klicken Sie **NEBEN** den invertierten Bereich, aber innerhalb des Ausschnittes. Der alte Bereich verschwindet und Sie können einen neuen Bereich markieren.

Wollen Sie nur eine Grenze eines schon bestehenden Bereichs (also Anfang, Ende, Oberkante oder Unterkante) verändern, klicken Sie mit der linken Maustaste innerhalb des bestehenden Bereichs. Jetzt verlassen Sie mit gedrückter Maustaste den Bereich in der Richtung, wo die Begrenzung liegt, die Sie verändern wollen. Sobald Sie diese Grenze überschritten haben, wird diese Kante (und nur diese!) den Bewegungen des Mauszeigers folgen. Wenn die Position Ihrer Wahl erreicht ist, lassen Sie den linken Mausknopf los. Auf diese Art und Weise wird es möglich, richtige Grenzen beizubehalten und nur die gewünschte Kante zu beeinflussen.

Probleme kann es geben, wenn bereits der gesamte Ausschnitt vom Bereich überdeckt wird. Jetzt haben Sie zwei Möglichkeiten: Entweder Sie haben noch einen Ausschnitt, der nicht vollständig vom Bereich überlagert wird, so daß Sie in diesem Ausschnitt außerhalb des Bereichs klicken und sofort wieder loslassen können. Der alte Bereich verschwindet und es erscheint ein Marker oder ein sehr kleiner Bereich. Jetzt können Sie im ursprünglichen Ausschnitt den gewünschten Bereich neu definieren. Oder Sie drücken einfach die Tasten 7 (Pos1/Home) oder 1 (Ende/End) auf dem Numerikblock rechts auf der Tastatur. Das sind die Kommandos für **Marker zum Start** bzw. **Marker zum Ende**. Der alte Bereich verschwindet und Sie haben die Möglichkeit, den neuen Bereich zu definieren.

Die Funktionen Marker zum Start bzw. Marker zum Ende sind auch im Menü Bereich zu finden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, mit den Tasten 4 (Cursor links) und 6 (Cursor rechts) auf dem Numerikblock die Darstellung nach links oder rechts zu scrollen.

### **Cursor links, rechts:**

Der aktuelle Ausschnitt wird nach links/rechts gescrollt.

### **Cursor links + Shift:**

Die Marker oder der aktuelle Bereich wird weich nach links verschoben.

### **Cursor rechts + Shift:**

Die Marker oder der aktuelle Bereich wird weich nach rechts verschoben.

### **Cursor links + Ctrl:**

Der aktuelle Ausschnitt wird tiefer vergrößert (Zoom In).

### **Cursor rechts + Ctrl:**

Der aktuelle Ausschnitt wird verkleinert (Zoom Out).

### **Cursor links +SHIFT + CTRL:**

Der bereits markierte Bereich wird nach vorn "geklappt". Der Bereich wird also um seine eigene Länge nach links verschoben. Diese Funktion ist sehr nützlich beim Suchen von Drumloops: Wenn Sie in einem Rhythmus-Sample einen Takt markiert haben, können Sie durch Anwenden dieser Funktion den jeweils vorhergehenden Takt markieren. Damit bringt dieser Befehl auch eine Erleichterung beim Erstellen von virtuellen Projekten.

### **Bild hoch / Page Up**

Der Anfang des Bereichs wird auf den nächsten Nulldurchgang gesetzt, um z.B. knackfreie Schnitte oder Loops zu erzielen.

### **Bild hoch / Page Up +SHIFT**

Der Anfang des Bereichs wird auf den vorhergehenden Nulldurchgang gesetzt, um z.B. knackfreie Schnitte oder Loops zu erzielen.

Die eben genannten Funktionen zum Verschieben des Bereichs nach links sind auch vorhanden für eine Verschiebung nach rechts. Es gilt sinngemäß das Gesagte zu den vergleichbaren Funktionen.

Allgemein läßt sich sagen, daß die Richtung der Bewegung durch die Cursorstasten bzw. die Tasten 4 und 6 auf dem Numerikblock festgelegt wird. Spezielle Funktionen liegen auf den Tasten Home und End:  
7 (Pos1/Home) Marker zum Anfang des Samples  
1 (Ende/End) Marker zum Ende des Samples

**Zum Verschieben von bereits definierten Bereichen gibt es eine weitere Funktion: Wenn man zuerst die linke Shift-Taste drückt und anschließend in einen bereits markierten Bereich klickt, kann dieser Bereich horizontal komplett mit der Maus verschoben werden.** Das ist zum Beispiel sinnvoll, um eine bereits gefundene Looplänge auch an anderen Positionen zu testen. Bereiche und Marker können auch mit Hilfe des Menüs oder einer Funktionstaste gespeichert werden. MAGIX audio studio kann beliebig viele Bereiche und Marker abspeichern. Diese und weitere spezielle Funktionen zum Definieren, Verändern und Nutzen von Bereichen finden Sie im Menü Bereich.

Eine Übersicht über alle Tastaturabkürzungen finden Sie im Anhang Tastaturabkürzungen.

### Das Abspielen von Bereichen

Samples, die Sie bearbeiten, können Sie hören, indem Sie einfach die Leertaste drücken.

Es gibt prinzipiell 3 Abspielmodi, die Sie mit den 3 Buttons in der oberen Toolleiste wählen können.



Der erste spielt das Sample oder den Bereich einmal ab,



der zweite spielt geloopt,



der dritte spielt vom Anfang des Samples in eine eventuelle Loop hinein, was besonders zum Testen von Instrumenten-Samples mit Loops wichtig ist. Wenn ein Bereich definiert ist, wird dieser Bereich immer wieder von Anfang bis Ende gespielt. Wenn Sie den Bereich verändern (während des Abspielens), wird sofort der neue Bereich abgespielt. Wenn lediglich ein Marker festgelegt wurde, wird von der aktuellen Marker-Position bis zum Ende des Samples gespielt. Wenn ein Marker definiert wurde, wird der Abschnitt zwischen diesem Marker und dem Ende des Samples repetiert. Die Ausgabe der Samples können Sie durch erneuten Druck auf die Leertaste unterbrechen. Beachten Sie auch, daß sämtliche Bitauflösungen sofort wiedergegeben werden können. Die Konvertierung der Daten erfolgt in Echtzeit, d.h. während des Spielens. Daraus ergibt sich, daß der Prozessor schon mit der Konvertierung der Daten belastet wird. Sollte der Rechner beim Abspielen überlastet sein, d.h. er reagiert nicht mehr auf die Leertaste oder die Play-Buttons, kann der Abspielvorgang mit der ESC-Taste abgebrochen werden.

### Ausgabemodi

Die Ausgabemodi können im Abspiel-Parameter-Fenster (Taste p oder Menü Spezial >Sampleparameter) eingestellt werden.

Mit Samplerate kann eine andere Abspiel-Samplerate gewählt werden. Zu beachten ist, daß nicht alle Soundkarten alle Sampleraten unterstützen. Karten mit Digitalein- und Ausgängen unterstützen nur 48, 44.1 und 32 kHz.

Bei **Device** kann der Treiber der Karte gewählt werden, über die die Wiedergabe erfolgen soll. Das ist besonders wichtig, wenn mehrere Soundkarten im Rechner installiert sind.

# Die Mausfunktionen der einzelnen Maus-Modi im Detail:

## 1. Universalmodus



### Rechte Maustaste: Kontextmenü

#### Linke Maustaste:

##### **Obere Hälfte:** *Bereich:*

Ziehen: Aufspannen und Verschieben (mit Shift-Taste) von Bereichen

##### *Play Cursor (Positionslinie):*

Klicken neben Objekt: Setzen der Startposition des Play-Cursors

##### *Zoom:*

Doppelklick neben Bereich: Verkleinern der horizontalen Zoomstufe

Doppelklick auf Bereich: Vergrößern der horizontalen Zoomstufe

##### **Untere Hälfte:** *Selektieren von Objekten:*

Klicken: Selektieren von Objekten (bzw. einer Gruppe von Objekten)

Klicken + Shift: Selektion mehrerer Objekte (einschließlich aller Objekte zwischen zwei angeklickten Objekten)

Klicken + Ctrl (Strg): Selektion mehrerer Objekte

##### *Verschieben von Objekten:*

Ziehen von Objekten: Verschieben eines Objektes (bzw. einer Gruppe von Objekten)

Ziehen + Shift: Verschieben eines Objektes (bzw. einer Gruppe von Objekten) auf eine andere Spur, die horizontale Position bleibt erhalten

Ziehen+ k: Die hinter dem Objekt befindlichen Objekte werden mit nach hinten verschoben

##### *Duplizieren von Objekten:*

Ziehen+ Ctrl (Strg): Duplizieren eines oder mehrerer Objekte

Ziehen+ Shift+Ctrl: Duplizieren eines oder mehrerer Objekte auf eine andere Spur, die Position bleibt erhalten

##### *Lasso-Funktion:*

Klicken neben Objekt und Ziehen nach rechts:

Objektlasso zur Selektion von mehreren Objekten

Klicken neben Objekt und Ziehen nach links:

Objektlasso zur Selektion von mehreren Volumen- bzw. Panorama-Punkten

##### **Gesamte Spur:**

*Anfasser* (die fünf Kästchen an selektierten Objekten):

Oberer Anfasser: das Objekt-Volumen wird verändert. Der genaue Wert in -dB ist links oben im VIP abzulesen.

Seitliche Anfasser: Fade In bzw. Fade Out. Die hierbei verwendeten Fade-Kurven lassen sich im Crossfade-Editor einstellen.

Unterer Anfasser: Längenänderungen eines Objektes.

##### *Volumen- und Panorama-Kurven:*

Doppelklick auf die Kurve: Erzeugt einen neuen Punkt, ein weiterer Doppelklick löscht ihn

Klick auf einen Punkt: Ein Punkt wird selektiert

Klick auf einen Punkt + Ctrl (Strg): Mehrfachselektion von Punkten

Ziehen eines selektierten Punktes: Verschieben eines selektierten Punktes  
Ziehen eines selektierten Punktes + Strg(Ctrl): Verschieben mehrerer selektierter Punkte  
Um Punkte zu löschen, selektieren Sie sie und wählen im Menü Bearbeiten>...-Punkte löschen.

## 2. Bereichsmodus (gesicherter Modus)



**Rechte Maustaste: Kontextmenü**

**Linke Maustaste:**

*Bereich:*

Ziehen: Aufspannen und Verschieben (mit Shift-Taste) von Bereichen  
Es können nicht versehentlich Objekte oder Kurven verschoben werden (daher „gesicherter Modus“)

*Play Cursor (Positionslinie):*

Klicken neben Objekt: Setzen der Startposition des Play-Cursors

*Zoom:*

Doppelklick neben Bereich: Verkleinern der horizontalen Zoomstufe  
Doppelklick auf Bereich: Vergrößern der horizontalen Zoomstufe

*mit gedrückter . (Punkt) Taste:*

Es wird temporär zum Objekt-Modus gewechselt, es lassen sich Objekte verschieben etc.

*mit gedrückter - (Minus) Taste:*

Es wird temporär zum Kurven-Modus gewechselt, es lassen sich Volumen- und Panorama-Kurven verschieben und bearbeiten.

## 3. Objekt- und Kurven-Modus



**Rechte Maustaste: Kontextmenü**

**Linke Maustaste:**

*Selektieren von Objekten:*

Klicken: Selektieren von Objekten (bzw. einer Gruppe von Objekten)  
Klicken + Shift: Selektion mehrerer Objekte (einschließlich aller Objekte zwischen zwei angeklickten Objekten)  
Klicken + Ctrl (Strg): Selektion mehrerer Objekte

*Verschieben von Objekten:*

Ziehen von Objekten: Verschieben eines Objektes (bzw. einer Gruppe von Objekten)  
Ziehen + Shift: Verschieben eines Objektes (bzw. einer Gruppe von Objekten) auf eine andere Spur, die Position bleibt erhalten  
Ziehen+ k: Die hinter dem Objekt befindlichen Objekte werden mit nach hinten verschoben

*Duplizieren von Objekten:*

Ziehen+ Ctrl (Strg): Duplizieren eines oder mehrerer Objekte  
Ziehen+ Shift+Ctrl: Duplizieren eines oder mehrerer Objekte auf eine andere Spur, die Position bleibt erhalten

*Lasso-Funktion:*

Klicken neben Objekt und Ziehen nach rechts:  
Objektlasso zur Selektion von mehreren Objekten  
Klicken neben Objekt und Ziehen nach links:  
Punkte-Lasso zur Selektion von mehreren Volumen- bzw. Panorama-Punkten

*Anfasser* (die fünf Kästchen an selektierten Objekten):

Oberer Anfasser: das Objekt-Volume wird verändert. Der genaue Wert in -dB ist links oben im VIP abzulesen.

Seitliche Anfasser: Fade In bzw. Fade Out. Die hierbei verwendeten Fade-Kurven Kurven lassen sich im Crossfade-Editor einstellen.

Unterer Anfasser: Längenänderungen eines Objektes.

*Volumen- und Panorama-Kurven:*

Doppelklick auf die Kurve: Erzeugt einen neuen Punkt, ein weiterer Doppelklick löscht ihn

Klick auf einen Punkt: Ein Punkt wird selektiert

Klick auf einen Punkt + Ctrl (Strg): Mehrfachselektion von Punkten

Ziehen eines selektierten Punktes: Verschieben eines selektierten Punktes

Ziehen eines selektierten Punktes + Strg(Ctrl): Verschieben mehrerer selektierter Punkte

Um Punkte zu löschen, selektieren Sie sie und wählen im Menü Bearbeiten>...-Punkte löschen.

#### 4. Volumen-Zeichenmodus



**Rechte Maustaste:** Kontextmenü

**Linke Maustaste:** Freihand-Zeichenfunktion für Volumen-Kurven. Dabei sollte der V Button links in der Spur aktiviert sein!

#### 5. Panorama-Zeichenmodus



**Rechte Maustaste:** Kontextmenü

**Linke Maustaste:** Freihand-Zeichenfunktion für Panorama-Kurven. Dabei sollte der P Button links in der Spur aktiviert sein.

#### 6. Objektmodus



**Rechte Maustaste:** Kontextmenü

**Linke Maustaste:**

*Selektieren von Objekten:*

Klicken: Selektieren von Objekten (bzw. einer Gruppe von Objekten)

Klicken + Shift: Selektion mehrerer Objekte (einschließlich aller Objekte zwischen zwei angeklickten Objekten)

Klicken + Ctrl (Strg): Selektion mehrerer Objekte

*Verschieben von Objekten:*

Ziehen von Objekten: Verschieben eines Objektes (bzw. einer Gruppe von Objekten)

Ziehen + Shift: Verschieben eines Objektes (bzw. einer Gruppe von Objekten) auf eine andere

Spur, die Position bleibt erhalten

Ziehen+ k: Die hinter dem Objekt befindlichen Objekte werden mit nach hinten verschoben

*Duplizieren von Objekten:*

Ziehen+ Ctrl (Strg): Duplizieren eines oder mehrerer Objekte

Ziehen+ Shift+Ctrl: Duplizieren eines oder mehrerer Objekte auf eine andere Spur, die Position bleibt erhalten

*Lasso-Funktion:* Klicken neben Objekt und Ziehen nach rechts oder links:

Objektlasso zur Selektion von mehreren Objekten

*Anfasser (die fünf Kästchen an selektierten Objekten):*

Oberer Anfasser: das Objekt-Volumen wird verändert. Der genaue Wert in -dB ist links oben im VIP abzulesen.

Seitliche Anfasser: Fade In bzw. Fade Out. Die hierbei verwendeten Fade-Kurven Kurven lassen sich im Crossfade-Editor einstellen.

Unterer Anfasser: Längenänderungen eines Objektes.

## 7. Kurvenmodus



**Rechte Maustaste: Kontextmenü**

**Linke Maustaste:**

*Lasso-Funktion:*

Ziehen nach rechts oder links:

Punkte-Lasso-Funktion zur Selektion von mehreren Volumen- oder Panorama-Punkten

*Volumen- und Panorama-Kurven:*

Doppelklick auf die Kurve: erzeugt einen neuen Punkt, ein weiterer Doppelklick löscht ihn

Klick auf einen Punkt: Ein Punkt wird selektiert

Klick auf einen Punkt + Ctrl (Strg): Mehrfachselektion von Punkten

Ziehen eines selektierten Punktes: Verschieben des Punktes

Ziehen eines selektierten Punktes + Strg(Ctrl): Verschieben mehrerer selektierter Punkte

Um Punkte zu löschen, selektieren Sie sie und wählen im Menü Bearbeiten>...-Punkte löschen.

## **Details zur Anwendung von Effekten in MAGIX audio studio**

In diesem Abschnitt erhalten Sie vor allem detaillierte Informationen über die „Verschaltung“ bzw. Reihenfolge der Effekte in MAGIX audio studio.

**Überblick über verschiedene Ebenen der Effektberechnungen und Signalmanipulationen**

**Über den Einfluß der Reihenfolge von Effektberechnungen und Signalmanipulationen**

**Destruktives Berechnen von Effekten (Wave-Editing)**

**Echtzeiteffekte in den Mixerspuren**

**Echtzeiteffekte im Mixmaster**

## **Überblick über verschiedene Ebenen der Effektberechnungen und Signalmanipulationen**

Beim Arbeiten mit MAGIX audio studio können Manipulationen des Audiomaterials auf quasi fünf Ebenen vorgenommen werden. Das Signal durchläuft diese fünf Ebenen nacheinander.

1. Wave-Editing (destruktive Bearbeitung)
2. Effekte und Manipulationen auf Objektebene in virtuellen Projekten (Echtzeitberechnung)
3. Volumen-, Panoramakurven und die Track-Volumenregler im Mixer bzw. VIP (Echtzeitberechnung)
4. Echtzeiteffekte in den Mixerspuren (Echtzeitberechnung)
5. Echtzeiteffekte im Mixmaster (Echtzeitberechnung)

## **Über den Einfluß der Reihenfolge von Effektberechnungen und Signalmanipulationen**

Die Reihenfolge von Effektbearbeitungen und anderen Manipulationen (Volumen, Panorama...) ist nicht in jedem Fall ohne Einfluß auf das Gesamtergebnis. Einige Effekte sind vom Eingangsspiegel abhängig. Bei Volumen-, Panorama- und Filtermanipulationen ist die Reihenfolge ohne jeden Einfluß. Es ist hier beispielsweise gleichgültig, ob Sie erst filtern und danach die Lautstärke verändern oder umgedreht. Auch bei zahlreichen anderen Effekten ist das Ergebnis nicht von dem Eingangsspiegel abhängig. Hierzu gehören u.a. der Hall, der Stereo-Enhancer, das Delay (Echo), Resampling und Timestretching bzw. Pitchshifting.

Sämtliche Dynamik-Funktionen und die Funktionen zur Störgeräuschbefreiung (Dehisser und Noisereduction) sind dagegen vom Eingangsspiegel und teilweise auch vom Frequenzgang des Eingangssignales abhängig. Wenn also eine optimale Einstellung der Parameter gefunden ist, sollten in diesen Fällen keine Änderungen von anderen Einstellungen vorgenommen werden, wenn sie dem Effekt „vorgesaltet“ sind.

Aus diesen Gründen ist eine genauere Kenntnis des „Signalflusses“, in MAGIX audio studio nicht ohne Bedeutung.

## **Destruktives Berechnen von Effekten (Wave-Editing)**

Das Audiomaterial wird physisch verändert.

Die destruktive Bearbeitung stellt natürlich immer das „erste Glied“ in der Effektkette dar. Deshalb sollten pegelverändernde destruktive Bearbeitungen immer vorgenommen werden, bevor beispielsweise Echtzeit-Dynamik-Funktionen eingestellt werden.

## **Echtzeiteffekte in den Mixerspuren**

Diese Effekte können den einzelnen Spuren zugeordnet werden.

Die Effekte werden in folgender Reihenfolge berechnet:

1. Spur-Volumen und -Panorama (gekoppelt mit den Volumen- und Panorama-Kurven im VIP)
2. DirectX Plug-Ins
3. Equalizer
4. Echo (Delay)

## **Echtzeiteffekte im Mixmaster**

In der Mastersektion des Mixers stehen Effekte zur Verfügung, die speziell für das Mastering entwickelt wurden.

Die Effekte werden in folgender Reihenfolge berechnet:

1. FFT-Filter
2. DirectX Plug-Ins
3. Volumen
4. Equalizer

## Tips & Tricks

Hier noch ein paar wichtige Hinweise, die das Leben mit MAGIX audio studio sehr erleichtern können:

### Arbeiten in Projekten

- Die a-Taste markiert einen Bereich "über alles"
- Mit POS1 kann der Play-Cursor auf den Anfang des markierten Bereiches gesetzt werden, eine Bereichsmarkierung verschwindet.
- So kann ein Bereich genau zwischen zwei Markern gesetzt werden:
  - ersten Marker anklicken
  - Shift + 2. Marker anklicken
- Mit Shift + Mausbewegung kann ein Bereich "weich" verschoben werden.
- Mit Shift + Control + Cursortaste kann ein Bereich nach links oder rechts "geklappt" werden, um z.B. eine Loop an anderer Stelle zu testen.
- Mit Tab kann in VIPs zwischen 2 Darstellungs-Modi für Objekte umgeschaltet werden, mit Shift + Tab können diese Modi ausgewählt werden.
- Mit der Funktion Objekt festsetzen lassen sich Objekte z.B. gegen unbeabsichtigtes Verschieben sichern. Dies ist sehr nützlich bei Mehrspuraufnahmen, bei denen auf keinen Fall eine Spur gegenüber der anderen verschoben werden sollte!
- Um das Tempo eines markierten Bereichs in bpm zu ermitteln, öffnen Sie mit Shift + r den Raster-Editor. Dort geben Sie in der Abteilung freies Taktraster an, wieviele Beats der Bereich enthält, z.B. 4 und klicken auf Hole Bereich. Nun können Sie in der BPM-Anzeige das exakte Tempo ablesen.
- Probieren Sie die Funktion der rechten Maustaste in verschiedenen Regionen des VIPs aus! Es erscheint stets ein Kontext-Menü mit sinnvollen Funktionen, z.B. über einem Objekt, über den Record- und Mute-Buttons und über den Scrollbars.
- Die Löschtaste (Entf / Del) löscht Marker, wenn der Play-Cursor (Positionslinie) genau auf einem Marker steht. Auch selektierte Objekte lassen sich einfach mit der Löschtaste entfernen. Wenn ein Bereich markiert ist, wird dieser gelöscht.
- Mit der Taste t kann ein selektiertes Objekt an der Position des Play-Cursors zerschnitten werden. Falls ein Bereich innerhalb dieses Objekts markiert ist, werden an den Bereichskanten 2 Schnitte vorgenommen. Wenn der Auto-Crossfade-Modus aktiviert ist, werden bei all diesen Schnitten weiche Crossfades angelegt, die später noch optimiert werden können, z.B. mit dem Crossfade-Editor.
- Verschiedene Zoomstufen lassen sich mit Shift+Mausklick auf die 4 Z-Buttons unten links im virtuellen Projekt speichern und durch einen einfachen Klick auf die Z-Buttons wieder abrufen. Auf den S-Buttons lassen sich mit Shift + Mauskllick komplette Zustände incl. Scroll-Position und Mute/Solo ablegen - jedem virtuellen Projekt stehen also 4 Mute/Solo-Gruppen zur Verfügung.
- Mehrere Objekte können bei gedrückter Control (Strg) Taste zur Bearbeitung selektiert werden.
- Mit der Shift-Taste und Mausclick können alle Objekte zwischen dem ersten und dem zweiten Objekt selektiert werden.
- Aus dem Windows-Explorer können direkt WAV-, HDP- und RAP-Dateien und Objekte in virtuelle

Projekte gezogen werden (Drag & Drop). Dazu öffnen Sie am besten den Explorer mit dem Menü „Werkzeuge>Explorer mit HDP Verzeichnis“ und ordnen das Explorer-Fenster beispielsweise rechts neben MAGIX audio studio an.

- Mit Shift+Tab kann ein Dialog angezeigt werden, in dem sich die Darstellungsweise im virtuellen Projekt konfigurieren läßt. Beispielsweise läßt sich ein Modus anschalten, bei dem die Darstellung gescrollt wird, wenn ein Objekt oder Bereich in der Nähe der Grenzen des virtuellen Projektes verschoben wird (VIP-Kanten-Scrolling).

- Mit der Return-Taste werden alle geöffneten Fenster nebeneinander angeordnet. Dies ist eine gute Ausgangsposition, wenn mit Drag&Drop zwischen verschiedenen Projekten gearbeitet werden soll.

## **Mixer**

- Im Mixer-Fenster öffnet ein rechter Mausklick auf die Effekt-Knöpfe den zugehörigen Effekt-Dialog.

- Ein Doppelklick auf den Mittelpunkt eines Mixer-Knopfes setzt diesen in die passive Nullstellung. Ein weiterer Doppelklick setzt ihn auf die alte aktive Position zurück.

- Klicks in den linken und rechten äußeren Bereich eines Mixer-Knopfes setzen ihn in Einzelschritten aufwärts und abwärts.

- Im Mixer-Fenster können mehrere Tracks auf solo geschaltet werden. Mit Shift + Klick können alle aktiven Solo-Tracks wieder ausgeschaltet werden.

- Im Mischer steht mit der Master-Normalisierungs-Funktion ein Feature zur Verfügung, mit dem sich blitzschnell der Ausgangspegel auf 0 dB setzen läßt.

## **Performance**

- Unter Windows NT ist häufig die Abspielperformance des Festplattensystems besonders gut, wenn die entsprechenden Dateien erstmalig abgespielt werden. Wenn also ein VIP mit vielen Spuren nicht perfekt abgespielt wird, speichern Sie es ab, schließen alle Fenster (mit der Taste h) und öffnen das VIP wieder - jetzt hat das Dateisystem von NT die maximale Performance!

- Häufig ist es hilfreich, MAGIX audio studio zweimal parallel laufen zu lassen (einfach zweimal vom Desktop aus starten). Dadurch kann z.B. eine Instanz des Programms eine längere Aufnahme machen, einen zeitaufwendigen Effekt destruktiv berechnen, während Sie im Vordergrund in der anderen Instanz schon an einem anderen Material arbeiten. Auf Dual-Prozessor-Systemen unter Windows NT haben dann beide Instanzen die volle Rechenkapazität zur Verfügung, aber auch unter Windows95 ist diese Arbeitsweise gut einsetzbar. Deaktivieren Sie aber unbedingt die Option „Teste Leertaste im Hintergrund“ im System-Dialog (Taste y), damit das Programm im Hintergrund nicht versehentlich gestoppt wird.

- Voreingestellt ist eine VIP-Puffergröße von 16000 Stereosamples (System-Dialog - Taste y). Diese Einstellung ermöglicht die Verwendung aller Effekte in der Mastersektion des Mixers und eine gute Platten-Performance. Wenn jedoch nur mit wenigen Spuren und ohne den Dehisser/FFT-Filter in der Mastersektion des Mixers gearbeitet wird, kann diese Puffergröße je nach Soundkarte auf bis zu 2000 Stereo-Samples verkleinert werden. Start/Stop erfolgt dann wesentlich schneller und auch Scrubbing (mit der Numerik-0-Taste) läßt sich dann besser steuern.

## **Aufnahme/ Wiedergabe**

- Das Aufnahme-Fenster kann mit dem Shortcut „R“ aufgerufen werden. Dann kann mit „A“ die Aufnahme gestartet und mit „S“ wieder beendet werden.

- Die Wiedergabe wird mit der Leertaste gestartet und beendet. Bei Stop springt der Play-Cursor wieder zum Ausgangspunkt zurück. Wenn die Wiedergabe mit der Taste 0 auf dem Numerikblock gestoppt wird, bleibt der Cursor an der letzten Position. Außerdem kann die genaue Position - noch während die Taste 0 gedrückt ist - mit der Maus verschoben werden (Scrubbing).

## Probleme und Lösungen

**Installationsvorgang bricht ab** - Ein Abbruch des Installationsvorganges bei korrekten Pfadangaben deutet entweder auf fehlerhafte Installationsdisketten oder eine volle Festplatte hin. Überprüfen Sie, ob vor der Installation mindestens 25 MB Plattenkapazität frei ist, besser mehr (für Ihre Projekte).

**Kein Ton beim Abspielen** - Wenn bei Wiedergabe eines Projektes mit der Leertaste oder den Play-Buttons nichts zu hören ist, der Play-Cursor aber über das Projekt läuft, kann folgendes der Grund sein:

- falscher Treiber im Abspiel-Parameter-Fenster (Taste **p**) ausgewählt
- kein Windows-Treiber für Ihre Soundkarte installiert
- Audio-Wiedergabe im Soundkarten-Mixer zu leise eingestellt
- Lautsprecher- oder Verstärkeranschluß an die Soundkarte fehlerhaft

Testen Sie am besten die Audiowiedergabe im Zweifelsfall erst mal außerhalb von MAGIX audio studio, z.B. mit dem Programm **Medien-Wiedergabe**. Dazu laden Sie eine WAV-Datei aus dem Windows-Verzeichnis und spielen sie ab. Klappt das nicht, ist der Treiber Ihrer Soundkarte falsch oder nicht installiert.

**Kann Wave-Device nicht öffnen** - Diese Fehlermeldung erscheint, wenn ein anderes Programm schon die Audio-Wiedergabe Ihrer Soundkarte geöffnet hat, wie z.B. Voice-Commander, Medien-Wiedergabe etc.. Schließen Sie dann diese Programme und starten das Abspielen erneut.

**Kann dieses Wave-Format nicht spielen** - Diese Meldung zeigt an, daß Sie versuchen, ein Wave-Format abzuspielen, das Ihre Soundkarte nicht unterstützt. MAGIX audio studio erfordert eine 16-Bit Soundkarte, wenn Sie nur eine 8-Bit-Karte haben, erscheint diese Fehlermeldung. Außerdem kann es sein, daß Ihre Karte nicht alle Sampleraten unterstützt, die MAGIX audio studio anbietet. Testen Sie dann zuerst die Standard-Sampleraten wie 44 kHz, 32 kHz und 22 kHz.

### **Fehler „Cannot Prepare Wave Header“ - beim Abspielen:**

Diese Meldung erscheint in sehr seltenen Fällen, wenn der Wave-Treiber der Soundkarte sehr schnell hintereinander gestoppt und wieder gestartet wird. Dies kann z.B. passieren, wenn während der Wiedergabe eines Projektes mit der Maus auf eine andere Position geklickt wird. Wenn Ihr verwendeter Wave-Treiber dann diese Fehlermeldung ausgibt, versuchen Sie bitte, die Wiedergabe erst mit der Leertaste zu stoppen, dann zu positionieren und dann erneut zu starten.

**Aussetzer beim Abspielen** - Wenn der Abspielvorgang zwar gestartet wird, aber besonders bei HD-Wave und virtuellen Projekten Aussetzer bei der Wiedergabe vorkommen, ist Ihr System (Prozessor oder Platte) für die eingestellten Puffergrößen und Sampleraten zu langsam oder falsch konfiguriert. Probieren Sie dann folgende Schritte:

- Erhöhen Sie im Dialog **System** (Taste **y**) die Pufferwerte für RAM, HD oder VIP. Das erhöht die Performance, verlangsamt aber die Reaktion beispielsweise beim Editieren von Echtzeiteffekten und benötigt mehr RAM.

- Erhöhen Sie die Pufferanzahl, auch das verlangt natürlich mehr Speicher

- Speziell unter **Windows 95** führt oft das File-Caching zu Problemen bei der Wiedergabe langer Projekte. Fügen Sie dann bitte mit einem Texteditor folgende Zeile in die **[vcache]** Sektion der „**system.ini**“ Datei im Windows-Verzeichnis:

**maxfilecache = 4096**

Dies setzt eine Obergrenze für den Filecache von 4 MB, dies reicht für alle Anwendungen und verhindert ein „Überlaufen“ des Caches und damit Performance Einbrüche bei der Wiedergabe.

- Wenn Sie mindestens 16 MB RAM haben, können Sie in Windows 95 auch den virtuellen Speicher ganz abschalten, dies verbessert meist die Timing-Stabilität und verhindert Swapping und damit verbundene Aussetzer.

### **Überlastung des Rechners (DSP-Anzeige über 100%)**

-Verzichten Sie auf rechenintensive Plug-Ins oder interne Echtzeit-Effekte. Besonders die Mixmaster-effekte (Dehisser, Stereo-Enhancer im Multiband-Modus, Multiband-Dynamik-Sektion) sind

vergleichsweise rechenintensiv.

- Wenn Sie mit vielen 16-Bit Spuren arbeiten und die Ausgabe nur mit 16 Bit erfolgt, schalten Sie die Interne Genauigkeit (Menü Datei>Einstellungen) auf 16 Bit-Auflösung.

**Kein Pegel bei der Aufnahme** - Wenn im Aufnahme-Fenster bei eingeschalteter Monitor-Funktion kein Pegel zu sehen ist, kann das folgende Ursachen haben:

- falscher Treiber bei **Device** eingestellt
- kein Windows-Treiber für Ihre Soundkarte installiert
- im Mixer der Soundkarte ist der Eingangskanal (Micro oder AUX) zu leise eingestellt oder nicht auf Aufnahme geschaltet
- externe Anschlüsse an der Soundkarte sind falsch gesteckt

**Aussetzer bei der Aufnahme** - Wenn Sie bei der Wiedergabe einer eigenen HD-Aufnahme Aussetzer hören, die mitgelieferten Samples aber einwandfrei gespielt werden, kann das an zu kleinen Aufnahme-Puffern liegen. Erhöhen Sie dann in **System** (Taste **y**) die HD-Record-Puffergröße. Führt dies in Zusammenhang mit den Wiedergabe-Puffern nicht zum Erfolg, müssen Sie eine niedrigere Samplerate verwenden.

Unter **Windows 95** wurden mit einigen Soundkarten Aussetzer beobachtet, die ihre Ursache im virtuellen Speicher haben. Schalten Sie dann in der Systemsteuerung im System-Dialog den virtuellen Speicher ab (ab 16 MB RAM)!

Speziell unter **Windows 95** führt oft das File-Caching zu Problemen bei der Aufnahme langer Projekte. Fügen Sie dann bitte mit einem Texteditor folgende Zeile in die **[vcache]** Sektion der „**system.ini**“ Datei im Windows-Verzeichnis:

**maxfilecache = 4096**

Dies setzt eine Obergrenze für den Filecache von 4 MB, dies reicht für alle Anwendungen und verhindert ein „Überlaufen“ des Caches und damit Performance Einbrüche bei der Aufnahme.

**Aufnahme läßt sich nicht abbrechen** - Wenn sich die Aufnahme nicht mit dem Stop-Button abbrechen läßt, ist Ihr Rechner überlastet. Beenden Sie die Aufnahme dann mit der rechten Maustaste. Es kann dann sein, daß in Ihrer Aufnahme kleine Teile fehlen, überprüfen Sie das Material ggf. gründlich vor einer Weiterverarbeitung.

**Schreibfehler bei der Aufnahme** - Wenn während der Aufnahme Schreibfehler gemeldet werden, ist wahrscheinlich Ihre Festplatte voll. Wundern Sie sich nicht, wenn Sie mehrere solche Fehlermeldungen bekommen, bevor die Aufnahme abgebrochen wird, das hängt von der Anzahl der in **System** eingestellten Puffer ab.

**Medien-Datei nicht synchron** - Wenn eine mit MAGIX audio studio verknüpfte Medien-Datei zwar von Beginn an synchron läuft, aber bei einer Positionierung mitten im Projekt Delays auftreten, kann das im Menüpunkt **Medien-Verknüpfung** mit dem Korrekturfaktor **FX** behoben werden. Beachten Sie die Beschreibung dieses Menüpunktes!

### **Maximal erreichbare Spurenzahl schwankt**

Es kann vorkommen, daß die maximal auf einem Rechner erreichbare Spurenzahl von Zeit zu Zeit unterschiedlich ausfällt. Das kann folgende Ursachen haben:

- **SCSI-Treiber**: SCSI-Controller benötigen meist spezielle Treiber für DOS und Windows 3.1. Windows-NT und Windows-95 übernehmen diese Einbindung selbständig, so daß damit weniger Probleme auftreten. Es sollten keinesfalls alte 16-Bit-Platten Treiber eingebunden sein, da diese sonst oft durch den DOS-Kompatibilitäts-Modus die Performance herabsetzen. Prüfen Sie dies in der Systemsteuerung > System > Leistungsmerkmale!

- **Festplatten Cache**: Standardmäßig verwendet Windows einen Festplatten-Cache, der oft benötigte Plattenteile im RAM hält. Das kann auch für MAGIX audio studio von Nutzen sein, weil dann Detailarbeiten an eng begrenzten Stellen schneller laufen. Allerdings kann es passieren, daß nur durch die Cache-Wirkung z.B. ein langsamer Rechner 8 Spuren abspielen kann. Wird nun das Projekt komplett von vorn gestartet, nützt der Cache nichts und das System ist überlastet.

Besonders stark ist dieses Phänomen unter Windows-NT und Windows-95 zu beobachten, weil hier mehr

und intelligenter "gecached" wird! Zur Sicherheit begrenzen Sie unter Windows 95 den Cache:  
Fügen Sie dazu bitte mit einem Texteditor folgende Zeile in die **[vcache]** Sektion der „**system.ini**“ Datei im Windows-Verzeichnis:

**maxfilecache = 4096**

Dies setzt eine Obergrenze für den Filecache von 4 MB, dies reicht für alle Anwendungen und verhindert ein „Überlaufen“ des Caches und damit Performance Einbrüche bei der Aufnahme und Wiedergabe.

- **Festplatte fragmentiert.** Beseitigen Sie die Fragmentierung mit einem geeigneten Hilfsprogramm, z.B: Startmenü > Zubehör > Systemprogramme > Defragmentierung

- **Virtueller Speicher:** Windows verwendet virtuellen Speicher, um das physische RAM zu erweitern. Das führt jedoch zu einer starken Verlangsamung, weil der Speicherinhalt ja erst von der Platte geladen werden muß. Sorgen Sie also dafür, daß MAGIX audio studio nicht mehr RAM benötigt, als in Ihrem System physisch vorhanden ist! Besonders bei der Wahl der Puffergrößen ist das zu berücksichtigen. Schließen Sie gegebenenfalls nichtbenötigte RAM-Wave-Projekte. Zur Sicherheit kann der virtuelle Speicher natürlich auch ganz abgeschaltet werden.

**DOS-Fehler: Kann Datei nicht öffnen!** - Wenn beim Laden oder Aufnehmen diese Fehlermeldung erscheint, kann das darauf hindeuten, daß die Grenzen von 100 geöffneten Dateien unter Windows überschritten wurde. Ein Stereoprojekt besteht immerhin aus 5 Dateien (Header, 2\*Samples, 2\*Grafik)! Kopieren Sie dann mehrere Samples in eine Datei (mit den destruktiven Schnittfunktionen) oder ziehen Sie alle Samples in ein VIP und speichern dieses als HD-Wave-Projekt (Track Bouncing). Dadurch sind alle Samples in einem File enthalten, die einzelne Dateien können danach gelöscht werden.

Sollte Ihr Problem trotz obiger Hinweise nicht behebbar sein, wenden Sie sich bitte an den Vertrieb von MAGIX audio studio und halten Sie folgende Informationen bereit:

- MAGIX audio studio-Version
- Rechner-Konfiguration (Prozessor, Speicher, Platte...)
- Soundkarten-Konfiguration (Typ, Treiber)
- Informationen über andere Audio-Software, die ggf. funktioniert oder nicht

## Das Menü Datei

Hier werden übergreifende Funktionen zum Erstellen, Verwalten, Laden und Speichern von Projekten zur Verfügung gestellt.

Neues Multitrack-Projekt  
Öffnen

Ein neues virtuelles Projekt wird angelegt.  
Ein neues Projekt wird geöffnet, das mit MAGIX audio studio abgespeichert wurde.

Lade Audio-CD-Track(s)  
Speichere Projekt  
Speichere Projekt als

Lädt Audio-CD-Tracks von CD-ROM-Laufwerken.  
Das aktuelle Projekt wird gespeichert.  
Das aktuelle Projekt wird unter einem neuen Namen gespeichert.

Speichere komplettes VIP nach...

Das aktuelle VIP und alle dazugehörigen Dateien werden in ein Verzeichnis gespeichert.  
Speichert ein Wave-Projekt in einem anderen Format.  
Speichert ein Objekt.

Speichern im Format

Speichert eine komplette MAGIX audio studio-Session.

Speichere Objekt

Das aktuelle Projekt bekommt einen neuen Namen.

Speichere Session

Löscht ein HD-Wave-Projekt von der Festplatte.

Umbenennen des Projektes

Es können WAV-, AIFF oder Dump-Dateien (PCM-Daten bzw. RAW-Format) importiert werden.

Lösche HD-Wave-Projekt

Importiere Sample...

Es können Dump-Dateien (PCM-Daten bzw. RAW-Format) importiert werden.

Importiere Sample als Dump

Ein MAGIX audio studio Projekt kann als WAV oder Dump-Datei (PCM-Daten bzw. RAW-Format) exportiert werden.

Exportiere Sample...

Aufnahme-Parameter

Öffnet den Aufnahme-Dialog.

Multi-Karten-Aufnahme

Startet die Aufnahme über mehrere Soundkarten.

Multi-Karten-Monitor

Aktiviert das Multi-Karten-Monitoring.

Multi-Karten-Modus

Erlaubt die Wiedergabe über mehrere Soundkarten.

### ***Untermenü Eigenschaften des Projekts***

Untermenü für Projekt-Eigenschaften

Projekt-Informationen

Zeigt diverse Informationen über das aktuelle Projekt.

AVI / MIDI-Verknüpfung...

Bindet AVI- oder MIDI-Dateien in Music Studio Projekte ein.

Text-Kommentar

Ein Kommentar-Text zum aktuellen Projekt kann eingegeben werden..

### ***Untermenü Einstellungen***

Untermenü für globale Programm-Einstellungen

System

Globale Einstellungen für Puffer und Pfade.

Synchronisation

Optionen für die Synchronisation.

Tastatur-Shortcuts...

Die Tastatur-Shortcuts können geändert werden.

Undo-Einstellungen...

Die Anzahl möglicher Undo-Schritte kann eingegeben werden.

Video-Höhe

Setzt die Größe für die Video-Darstellung in virtuellen Projekten.

Font-Auswahl

Wählt Zeichensätze für die Textdarstellung.

Font für Zeitanzeige

Wählt Zeichensätze für die Textdarstellung in der Zeitanzeige.

Farbauswahl

Wählt Farben für den MAGIX audio studio Bildschirm.

VIP Maus Modus

Wählt zwischen verschiedenen Maus-Modi in virtuellen Projekten.

Wave-Projekt Maus Modus

Wählt zwischen verschiedenen Maus-Modi in Wave-Projekten.

Interne Genauigkeit

Umschalten der internen Genauigkeit zwischen 24 Bit

Aktiviere Profiling  
Beenden

und 16 Bit.  
Aktiviert die DSP-Anzeige in der unteren linken Ecke.  
Beendet MAGIX audio studio.

## Neues Multitrack-Projekt > virtuell Menü Datei

Es wird ein neues virtuelles Projekt angelegt, das sich sofort mit einem neuen Fenster auf dem Bildschirm präsentiert

**Spuren-Anzahl:** Die Spurenanzahl des virtuellen Projektes wird hier festgelegt. Die maximal mögliche Spurenanzahl ist abhängig von der MAGIX audio studio-Version.

**MAGIX audio studio:** 8 Spuren

**MAGIX audio studio deLuxe:** 16 Spuren

**MAGIX audio studio professional:** 64 Spuren

**Samplerate:** Hier wird die Abtastrate des virtuellen Projektes voreingestellt.

Zusätzlich können diverse Voreinstellungen für das neue VIP getroffen werden:

**Name:** Es kann der Name für das neue VIP eingegeben werden.

**Gitter:** Es wird automatisch ein Gitter angezeigt. Dieses richtet sich nach der rechts eingestellten Maßeinheit.

**Vertikale Sperre:** Bereiche lassen sich bei aktivierter vertikaler Sperre nur horizontal, nicht aber vertikal markieren. Das ist für VIPs eine sinnvolle Voreinstellung.

**Objekt-Raster (ein):** Das Objektraster wird aktiviert. Damit rasten Objekte beim Verschieben sampleexakt auf die Kanten anderer Objekte.

**Objekte festsetzen:** Hiermit werden aufgenommene Objekte sofort gegen versehentliches Verschieben gesichert. Das ist besonders bei Mehrspur-Projekten eine sinnvolle Voreinstellung, um ein unbeabsichtigtes Verschieben der Spuren gegeneinander zu vermeiden.

**Maßeinheit:** 6 Maßeinheiten stehen zur Auswahl

Ein Hinweis zur Integration von verschiedenen Typen von Wave-Projekten für Umsteiger von MAGIX audio studio Studio: In MAGIX audio studio gibt es keine Unterscheidung mehr in virtuelle L&R- und virtuelle Stereo-Projekte. Alle Typen von Wave-Projekten (Mono, L&R, Stereo) können in den einen VIP-Typ integriert werden. Um L&R-Wave-Projekte in Stereo abspielen zu können, müssen die Panoramaregler der zwei (Mono)-Spuren auf ganz links bzw. rechts eingestellt werden.

### Abkürzungen:

Werkzengleiste:

Taste:



e

## **Öffnen Menü Datei**

Mehrere verschieden Dateitypen können hier geöffnet und in MAGIX audio studio geladen werden.

**Virtuelles Projekt:** Mehrspurprojekt in MAGIX audio studio, das auf Wave-Projekte zugreift.

Beim Laden von virtuellen Projekten werden erst alle dazugehörigen Wave-Projekte (RAM- und HD-Wave-Projekte) geöffnet - insofern sie noch nicht geöffnet sind. Die Fenster dieser Projekte werden der Übersichtlichkeit halber nicht geöffnet, diese Projekte sind also erst einmal nur als Icons sichtbar. Anschließend wird das Projekt-Fenster für das virtuelle Projekt geöffnet.

**RAM-Wave:** RAM-Wave-Projekt in MAGIX audio studio.

RAM-Wave-Projekte enthalten Audiodaten in einem MAGIX audio studio-eigenen Audiodatenformat, die in den RAM-Speicher geladen werden, und zusätzliche Informationen zur Darstellung der Audiodaten, Markerpositionen usw.

**HD-Wave:** HD-Wave-Projekt in MAGIX audio studio.

HD-Wave-Projekte enthalten Audiodaten, die direkt von der HardDisk (Festplatte) geladen werden, und zusätzliche Informationen zur Darstellung der Audiodaten, Markerpositionen usw. Als Audiodatenformat wird das WAV-Format verwendet.

**WAV(\*.wav):** WAV-Dateien (Windows-Standard-Audioformat). Beim Öffnen einer WAV-Datei legt MAGIX audio studio automatisch ein HD-Wave-Projekt an. Es enthält außer den Audiodaten zusätzliche Projektinformationen wie beispielsweise Markerpositionen. Deshalb empfiehlt es sich, WAV-Dateien ab dem zweiten Öffnen als HD-Wave-Projekt zu laden.

Das direkte Bearbeiten von WAV-Dateien auf CD-ROMs ist nicht möglich, nutzen Sie dazu bitte die Importiere Sample - Funktion!

**Hinweis:** Wenn ein VIP aktiv ist, werden die geladenen Wave-Projekte sofort als Objekte im VIP angelegt. Der aufgespannte Bereich gibt hierbei die Position und die Spur an (Bereichsanfang).

**Objekt:** Enthält Abspielanweisungen (Verweis auf ein Wave-Projekt, Spur, Zeitposition, Parameter...) für Audiodaten. Objekte werden in virtuellen Projekten verwendet.

**Session:** Hier kann eine MAGIX audio studio-Session aktiviert werden, alle Projekte werden geladen und die Fenster so angeordnet, wie sie gespeichert wurden.

### **Abkürzungen:**

Taste: **L** für RAM-Wave-Projekte  
Taste: **SHIFT+L** für HD-Wave-Projekte  
Taste: **o** für virtuelle Projekte

Werkzeugleiste:



Taste: **w** für WAV-Dateien



Werkzeugleiste:

Taste: **ALT+S** für Sessions

## **Lade Audio-CD-Track(s)... Menu Datei**

Diese Funktion erlaubt den Import von Audiodaten mit den meisten SCSI- und ATAPI-CD-ROM Laufwerken und CD -Schreibern. Erkundigen Sie sich gegebenenfalls beim technischen Support, welche Laufwerke geeignet sind. Der Daten-Import erfolgt komplett auf der digitalen Ebene, also ohne jeden Klangverlust. Die HD-Wave-Projekte werden als WAV-Dateien angelegt und können damit natürlich auch in anderen Audioprogrammen ohne Formatkonvertierung geladen werden.

Um Audio-CD-Tracks in ein VIP zu importieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie den Laufwerkslisten-Dialog (Menü „Lade CD Track(s)“ ) und selektieren Sie das gewünschte CD-ROM Laufwerk, wenn Sie mehr als ein Laufwerk installiert haben.
2. Klicken Sie auf den „Trackliste...“ Button.
3. Selektieren Sie den oder die gewünschten Titel (mit der Tastenkombination **Shift bzw. Alt** und den **Cursortasten**) in der Trackliste.
4. Klicken Sie auf „Kopiere selektierte Track(s)..“
5. Wählen Sie einen Dateinamen für die entstehende WAV-Datei bzw. HD-Wave-Projekt und klicken auf OK.
6. Jetzt wird das Audio-Material vom CD-Laufwerk auf Ihre Festplatte kopiert, eine Fortschrittsanzeige informiert über den Arbeitsstand.
7. Schließen Sie die Trackliste und die Laufwerks-Liste, in Ihrem VIP erscheinen ein oder mehrere neue Objekte, die das Audio-Material von der CD enthalten.

### **Features des Laufwerkslisten-Dialoges:**

**Trackliste (Kopieren, Abspielen)...** - Dieser Button öffnet den Tracklisten-Dialog zum Kopieren ein oder mehrerer Tracks.

**Konfiguration** - Dieser Button öffnet den Konfigurations-Dialog, wo diverse Spezial-Einstellungen, SCSI-IDS usw. gesetzt werden können.

**Reset** - Stellt die Standard-Laufwerkseinstellungen wieder her.

**Add. Drive** - Erzeugt einen neuen Laufwerkeintrag in der Liste, der noch mit speziellen Einstellungen versehen werden muß.

**Lösche** - Löscht das selektierte Laufwerk aus der Liste.

**Setup Speichern** - Speichert die aktuelle Laufwerksliste und alle Konfigurations-Daten in einem \*.cfg File.

**Setup Laden** - Lädt die aktuelle Laufwerksliste und alle Konfigurations-Daten aus einem \*.cfg File.

### **Features des Track Listen Dialog:**

**Kopiere selektierte Track(s)** - Dieser Button startet den Audio-Kopiervorgang. Alle selektierten Tracks werden in eine WAV-Datei bzw. HD-Wave-Projekt kopiert. Im aktiven VIP wird für jeden Track ein neues Objekt angelegt.

**Play** - Startet die Audio-Wiedergabe des ersten selektierten Tracks in der Liste (zu Testzwecken).

**Stop** - Stoppt die Wiedergabe.

**Pause** - Hält die Wiedergabe an, um sie später mit Resume fortzusetzen..

**Resume** - Setzt die Wiedergabe fort, wenn sie vorher mit Pause angehalten wurde.

**Alle Tracks selektieren** - Es werden alle Audio-Tracks selektiert, um z.B. die komplette CD zu kopieren. Track-Markierungen können auch mit **Shift bzw. Alt** und den **Cursortasten** erfolgen. Mit **Strg** und **Mausklick** können mehrere Tracks markiert werden.

**Alle Tracks deselektieren** - Es werden alle Markierungen zurückgesetzt.

### **Features des CD-ROM Konfigurations-Dialoges:**

**Laufwerks-Name** - Hier kann der Name des Laufwerks eingegeben werden. Das ist nützlich, wenn mehrere Einträge für das gleiche physikalische Laufwerk verwendet werden.

**Host Adapter Nummer** - Hier kann die Nummer des SCSI-Hostadapters eingegeben werden - normalerweise 0.

**SCSI ID** - Hier kann die SCSI-ID Ihres CD-ROM-Laufwerks angegeben werden. Achten Sie auf die korrekte ID, es erfolgt keine Fehlerabfrage.

**SCSI LUN** - Setzt den SCSI LUN Parameter, normalerweise 0.

**Alias** - Hier kann der Hersteller des CD-Laufwerks eingetragen werden.

**Kopier-Modus Normal** - Kopiert die Audiodaten ohne jede Software-Korrektur.

**Kopier-Modus Sektor-Synchronisation** - Kopiert die Audiodaten mit einem speziellen Korrektur Algorithmus. Dies ist besonders nützlich, da viele CD-Laufwerke Probleme haben, eine bestimmte Position exakt wieder anzusteuern, so daß dann Knacker auftreten können.

**Kopier Modus Burst** - Optimiert die Geschwindigkeit des Kopiervorganges, es wird keine Software-Korrektur verwendet.

**Sektoren pro Zyklus** - Definiert die Anzahl an Audio-Sektoren, die in einem Lese-Zyklus von der Audio-CD gelesen werden sollen. Je größer die Anzahl ist, um so schneller läuft der Kopiervorgang. Allerdings haben viele SCSI-Systeme Probleme mit mehr als 27 Sektoren.

**Sync-Sektoren** - Setzt die Anzahl an Audio-Sektoren, die für die Software-Korrektur verwendet werden. Je größer die Anzahl ist, um so stabiler arbeitet die Korrektur, wird gleichzeitig aber auch langsamer.

## Speichere Projekt Menü Datei

Das aktuelle Projekt wird unter dem vorhandenem Namen gespeichert. Sollte noch kein Name gewählt sein, öffnet sich ein Dateirequester, wo Pfad und Name bestimmt werden können.

### Abkürzungen:

Werkzeugleiste:

Taste:

**s**



### **Speichere Projekt als... Menü Datei**

Es öffnet sich ein Dateirequester, in dem Sie den Pfad und den Namen des Projektes festlegen können, unter dem es abgespeichert werden soll. Wave-Projekte und VIPs werden unter dem neuen Namen erneut abgespeichert (die Ursprungsdatei bleibt erhalten).

#### **Abkürzungen:**

Taste: **SHIFT + s**

**Speichere komplettes VIP nach... Menü Datei**

Das komplette virtuelle Projekt mit allen dazugehörigen Wave-Projekten wird in das angegebene Verzeichnis gespeichert. Diese Funktion ist nützlich für Backups auf beispielsweise andere Laufwerke.

### **Speichern im Format Menü Datei**

Mit dieser Funktion haben Sie die Möglichkeit, Wave-Projekte zwischen den verschiedenen MAGIX audio studio-Formaten für Wave-Projekte zu konvertieren.

Das ist nützlich, wenn beispielsweise RAM-Wave-Projekte in HD-Wave-Projekte oder L&R-Wave-Projekte (2 miteinander verbundene Mono-Samples) in Stereo-Wave-Projekte konvertiert werden sollen.

### **Speichere Session Menü Datei**

Hier kann eine komplette MAGIX audio studio-Session, d.h. Informationen über alle gerade geöffneten Projekte, deren Fensterpositionen etc. abgespeichert werden. Dies ist nützlich, um später die Arbeit an der gleichen Stelle fortsetzen zu können, an der sie beendet wurde, ohne erst diverse Projekte zu laden. Wird eine Session mit dem Namen "startup.sam" gespeichert, wird sie beim nächsten Start von MAGIX audio studio automatisch geladen.

**Speichere Objekt Menu Datei**

Ein Objekt kann abgespeichert werden. Diese Datei enthält nur die Echtzeit-Daten (Wave-File, Fades, Namen etc...), nicht die eigentlichen Audiodaten. Das vom Objekt referierte Wave-Projekt muß also auch verfügbar sein, wenn das Objekt wieder geladen werden soll.

### **Umbenennen des Projektes Menü Datei**

Das aktuelle Projekt kann mit Hilfe eines Datei-Requesters umbenannt werden. Bei RAM-Wave-Projekten wird nur der interne Name des Projektes geändert (ohne es abzuspeichern), bei HD-Wave-Projekten werden alle dazugehörigen Dateien sofort umbenannt.

Bei RAM-Wave-Projekten muß das Projekt also nach dem Umbenennen zusätzlich gespeichert werden.

### **Lösche HD-Wave-Projekt Menü Datei**

Mit diesem Menüpunkt lassen sich HD-Wave-Projekte komfortabel von der Festplatte löschen. Alle zu einem HD-Wave-Projekt gehörenden Dateien (die WAV-Datei mit den Audiodaten, Dateien mit den Grafikdaten und die HDP-Datei mit den Projektinformationen) gehen dadurch verloren. (Wenn Sie ein HD-Wave-Projekt im Dateimanager, Explorer etc. komplett löschen wollen, müssten sie stets alle diese Dateien von der Festplatte löschen.)

### **Importiere Sample... Menü Datei**

Hier haben Sie die Möglichkeit, WAV-, AIFF- oder Dump (RAW- oder PCM) -Dateien in ein MAGIX audio studio-Projekt zu importieren. Vorher müssen Sie festlegen, ob ein RAM-Wave- oder ein HD-Wave-Projekt erstellt werden soll.

Zum Unterschied zwischen Öffnen>WAV und Importiere Sample>WAV:

Mit dem Befehl 'Öffnen>WAV' öffnen Sie eine bereits vorhandene WAV-Datei und bearbeiten diese direkt als HD-Wave-Projekt. MAGIX audio studio legt dazu im Ursprungsverzeichnis automatisch eine HDP- und die zugehörigen Grafik-Dateien an.

Beim Importieren wird dagegen die WAV-Datei komplett kopiert. Der auf der Festplatte benötigte Speicherplatz erhöht sich hierbei. Das Kopieren benötigt wesentlich mehr Zeit als der direkte Zugriff auf die Audiodaten der WAV-Datei mit 'Öffne Projekt>WAV'. 'Importiere Sample>WAV' muß verwendet werden, wenn WAV-Dateien als RAM-Wave-Projekte genutzt werden sollen.

Das direkte Bearbeiten von WAV-Dateien auf CD-ROMs (mit Taste w) ist nicht möglich, nutzen Sie dazu bitte die Import-Funktion!

**Importiere Sample als Dump Menü Datei**

Es können Dump-Dateien (PCM-Daten bzw. RAW-Format) importiert werden.

### **Exportiere Sample Menü Datei**

Hier können HD-Wave oder RAM-Wave-Projekte als WAV- oder Dump-Files exportiert werden.

Hinweis zu **Exportiere Sample**:

Die Audiodaten von HD-Wave-Projekten können von anderen Anwendungen direkt als WAV-Dateien weiterverarbeitet bzw. eingelesen werden. Die Anwendung von 'Exportiere Sample' ist also in diesem Fall nur dann notwendig, wenn die Daten kopiert werden sollen. Der auf der Festplatte benötigte Speicherplatz erhöht sich hierbei; das Kopieren benötigt natürlich auch wesentlich mehr Zeit. RAM-Wave-Projekte können nur mit dieser Funktion in WAV-Dateien konvertiert werden.

## **Aufnahme-Parameter Menü Datei**

Mit diesem Menüpunkt wird das Aufnahmefenster geöffnet. Dort können alle Einstellungen für eine Audio-Aufnahme über eine Karte (Mono oder Stereo) getroffen werden.

**Aufnahme-Modus:** Hier kann zwischen Stereo und Mono, der Aufnahme ins RAM über RAM-Wave-Projekte oder auf die Festplatte über HD-Wave-Projekte gewählt werden.

**Preload:** Die Aufnahme wird vorbereitet, alle Puffer werden geladen. Dann erscheint ein Requester, mit dessen Betätigen die Aufnahme ohne Verzögerung gestartet werden kann. Diese Funktion ist nützlich, wenn der Start der Aufnahme ohne zeitliche Verzögerung einsetzen soll.

**Samplerate:** Hier läßt sich eine Samplerate auswählen. Beachten Sie, daß Ihre Soundkarte die Samplerate auch unterstützt.

**Resample auf 44100 Hz:** Mit diesem Button kann angegeben werden, ob eine Aufnahme beispielsweise mit 48 kHz oder 32 kHz schon während der Aufnahme auf 44.1 kHz umgerechnet werden soll. Dies ist z.B. bei der Aufnahme von DAT Recordern über digitale Soundkarten sinnvoll, wenn das Material auf CDs mit 44.1 kHz weiterverwendet werden soll.

**Device:** Hier muß der Treiber der Soundkarte ausgewählt werden, über die aufgenommen werden soll. Erscheint hier kein oder nur ein falscher Eintrag, ist Ihre Karte nicht ordnungsgemäß unter Windows installiert. Versuchen Sie, das mit der Systemsteuerung>Treiber nachzuholen.

**Abspielen während der Aufnahme:** Hier kann das gleichzeitige Aufnehmen und Abspielen aktiviert werden, wenn es von der (den) vorhandenen Soundkarte(n) unterstützt wird. Wenn über verschiedene Karten aufgenommen und abgespielt wird, kann es bei längeren Passagen zu kleinen Differenzen kommen, die ihre Ursache in nicht 100%-ig exakten Sampleraten der Karten haben. Nutzen Sie am besten die selbe Karte für Aufnahme und Wiedergabe! Falls Ihre Karte ein Delay zwischen Aufnahme- und Wiedergabe-Start hat, können Sie dieses Delay im Feld **Record-Offset** ausgleichen. Spielen Sie dazu ein Sample mit einem markanten Impuls am Anfang ab und nehmen Sie es über eine Schleife vom Soundkarten-Ausgang zum -Eingang wieder auf. Dann zoomen Sie im VIP so tief hinein, bis Sie das Delay genau erkennen und ausmessen können.

**Erzeuge VIP Objekt:** Mit diesem Modus wird festgelegt, ob alle Aufnahmen automatisch in ein virtuelles Projekt integriert werden sollen oder nicht.

**Pfad:** Hier kann bei Harddisk- oder RAM-Aufnahmen der Pfad für die Dateien angegeben werden, in die aufgenommen wird. Dies ist nur notwendig, wenn er sich vom voreingestellten Pfad unterscheidet. Mit dem Button **Neu** öffnet sich ein Dateirequester zur Auswahl von Pfad und Dateiname.

**Monitor:** Hier lassen sich die LED-Aussteuerungsanzeigen aktivieren. Beachten Sie, daß vorher schon die Auswahl des richtigen Aufnahme-Device erfolgt sein muß. Während der Aufnahme bewegen sich die LED-Aussteuerungsanzeigen langsamer, zeigen jedoch auch den jeweiligen Maximalpegel an.

**Oszi/ Korrel:** Hier kann ein Oszillograph bzw. Phasen-Korrelator geöffnet werden. Der Oszillograph zeigt die Wellenform am Eingang in einem skalierbaren Fenster an.

Der Phasen-Korrelator zeigt die Phasenlage eines Stereosignals an. Ein senkrechter Strich entspricht einem Mono-Signal, ein waagerechter Strich entspricht einem 180 Grad phasenverdrehtem Signal, was im Normalfall auf einen Fehler bei der Verkabelung etc. hinweist.

**Reset Peakmeter:** Hier können die LED-Peakmeter zurückgesetzt werden (Peak Hold Anzeige).

**Record-Offset:** Hier kann ein Offset in Sample-Worten eingegeben werden, der zwischen Wiedergabe- und Aufnahmebeginn der Soundkarte ggf. im „**Record-while-Play**“ Modus entsteht. Damit läßt sich die Verzögerung mancher Karten zwischen Record- und Play-Start ausgleichen. Typische Werte liegen zwischen 20 und 1000 Samples. Ermitteln Sie diesen Wert, indem Sie ein Projekt mit einem markanten Anfang in einem Mehrspur-VIP abspielen und gleichzeitig wieder aufnehmen. Mit den Zoom-Funktionen können Sie dann das Offset genau ausmessen!

**Setzte Marker 1:** Während der Aufnahme haben Sie die Möglichkeit, einen Marker an der aktuellen Position des Play-Cursors (Positionslinie) zu markieren, z.B. um eine fehlerhafte Passage zur späteren Korrektur zu bezeichnen.

**Aufnahme:** Mit diesem Button wird der eigentliche Aufnahmevorgang gestartet. Beachten Sie, daß bei aktivierter externer Synchronisation als Slave die Aufnahme nicht sofort, sondern erst beim Start des jeweiligen Masters beginnt.

**Stop:** Beendet einen laufenden Aufnahmevorgang. Sollte der Rechner überlastet sein, z.B. infolge Swappings oder Plattenzugriffs, kann die Aufnahme mit der rechten Maustaste abgebrochen werden.

**OK:** Verläßt das Aufnahmefenster.

**Abkürzungen:**

Werkzeugleiste:  
Shortcut:



**r**

## **Multi-Karten-Aufnahme Menü Datei**

Mit diesem Menüpunkt kann eine Aufnahme über mehrere Soundkarten aktiviert werden.

Für jede Spur kann angegeben werden, von welchem Wave-Treiber die Audiodaten aufgenommen werden sollen.

Dies ist am einfachsten über die Spur-Einstellungen (Button ? links von jeder Spur im virtuellen Projekt) möglich, wo eine Device-Liste für die Aufnahme und Wiedergabe zur Verfügung steht.

Es kann auch mit einem linken Mausklick auf den „R-Button“ in jeder Spur das Device gewählt werden. Hier läßt sich auch zwischen einer Mono- bzw. Stereoaufnahme wählen.

Die anderen Aufnahmeparameter für die Multi-Karten-Aufnahme werden ebenfalls nicht im Aufnahme-Parameter-Dialog angegeben, sondern auch in dem Dialogfenster Spur-Einstellungen (Button „?“ im VIP). Einige Parameter können hier für jede Spur angegeben werden (Spur-Aufnahme-Optionen), andere gelten für alle Spuren gemeinsam (Globale Aufnahme-Optionen).

## **Abkürzungen:**

Werkzeugleiste:



## Die Parameter der Spur-Einstellungen:

**Spurname:** Der Spurname kann eingegeben werden.

**Surround-Modus:** Wenn Stereospuren verwendet werden, wird ein Kanal um 180 Grad in der Phase gedreht. Wenn die Wiedergabe über ein Surround-System erfolgt, wird hierdurch der Mittenanteil (Monoanteil) des Stereosignales von hinten wiedergegeben. (Wenn beide Kanäle identisch sind, also ausschließlich ein Monoanteil vorhanden ist, wird die gesamte Spur nur noch von hinten wiedergegeben.)

Wenn zwischen zwei Spuren mit dem gleichen Stereomaterial übergeblendet wird und eine Spur davon im Surround-Modus wiedergegeben wird, kann der Mittenanteil so langsam von vorne nach hinten „gefahren“ werden.

## Spur-Wiedergabe-Optionen:

Hier werden Wiedergabe-Einstellungen für jede Spur im **Multi-Karten-Modus** festgelegt.

Wenn kein Multi-Karten-Modus aktiv ist, wird das Wiedergabe-Device im Abspiel-Parameter-Fenster (Taste p) eingestellt.

**Device:** Hier werden die Wiedergabe-Devices für jede Spur festgelegt.

Sinnvolle Voreinstellungen der Aufnahme- und Wiedergabedevices für den Multikartenmodus beim Anlegen eines neuen VIPs können durch Aktivierung der entsprechenden Optionen im Dialogfeld Neues Multitrack-Projekt (Taste e) erreicht werden..

**Alle Spuren:** Alle Spuren werden im Multi-Karten-Modus über die mit **Device** gewählte Soundkarte wiedergegeben.

## Spur-Aufnahme-Optionen:

Hier werden Aufnahme-Einstellungen festgelegt, die für jede Spur bei der Multi-Karten-Aufnahme oder der Punch-Aufnahme separat eingestellt werden können. (Wenn es sich nicht um eine Multi-Karten-Aufnahme handelt, werden diese Einstellungen im Aufnahme-Parameter-Fenster, Taste R, gesetzt.)

**Device:** Hier muß der Treiber der Soundkarte ausgewählt werden, über den die jeweilige Spur aufgenommen werden soll.

**Alle Spuren:** Alle Spuren werden über die mit **Device** gewählte Soundkarte aufgenommen. .

**Dateiname, ?:** Hier wird der Dateiname der Wave-Projekte für die Aufnahme in der jeweiligen Spur angegeben.

**RAM-Aufnahme:** Wenn diese Option aktiv ist, werden die Aufnahmen als RAM-Wave-Projekte angelegt. Sie werden in diesem Fall in den RAM-Speicher des Rechners geladen. Das ist nur bei kurzen Aufnahmen sinnvoll, denn wenn der vorhandene RAM-Speicher belegt ist, fängt das Betriebssystem an, die Daten in den virtuellen Festplattenspeicher auszulagern (Swapping). RAM-Wave-Projekte müssen nach der Aufnahme extra gespeichert werden, wenn sie nicht verlorengehen sollen. Andernfalls werden die Aufnahmen als HD-Wave-Projekte angelegt. Sie werden in diesem Fall direkt auf die Festplatte geschrieben.

**Stereo/ Mono/ Links/ Rechts:** Hier kann entschieden werden, ob auf die jeweilige Spur eine Aufnahme in Stereo oder nur vom rechten, linken bzw. dem Mono-Kanal des ausgewählten Devices erfolgen soll. Beachten Sie, daß nicht alle Soundkarten in der Lage sind, das Mono-Signal zu liefern. In diesem Fall wird bei der Einstellung Mono der rechte oder linke Kanal aufgenommen.

Je nach der hier gewählten Einstellung nimmt MAGIX audio studio in Mono- oder Stereo-Wave-Projekte auf .

## Globale Aufnahme-Optionen:

Hier werden Aufnahme-Einstellungen festgelegt, die für alle Spuren bei der Multikartenaufnahme gemeinsam gelten.

(Wenn es sich nicht um eine Multikartenaufnahme handelt, werden diese Einstellungen im Aufnahme-Parameter-Fenster, Taste R, eingestellt.)

**Globales Aufnahme-Verzeichnis, ?:** In das hier gewählte Verzeichnis werden die Wave-Projekte für alle Spuren angelegt. Es ist nicht möglich, die Wave-Projekte für Aufnahmen der einzelnen Spuren bei einer Multi-Karten-Aufnahme in unterschiedliche Verzeichnisse anzulegen.

**16 Bit/ 24 Bit:** Hier kann zwischen einer Aufnahme ins 24-Bit-Format für 24-Bit-Wave-Projekte oder ins

16-Bit-Format gewählt werden.

**Abspielen während der Aufnahme:** Hier kann das gleichzeitige Aufnehmen und Abspielen aktiviert werden, wenn es von der (den) vorhandenen Soundkarte(n) unterstützt wird.

### **Multi-Karten-Monitor Menü Datei**

Mit diesem Menüpunkt kann die Monitor-Funktion im Multikarten Modus gestartet werden. Dies ist nützlich in Vorbereitung einer Multi-Karten-Aufnahme, um die einzelnen Spuren optimal zu pegeln. Die Peakmeter in jeder Spur zeigen den am Eingang anliegenden Pegel an. Sind keine Peakmeter zu sehen, sorgen Sie dafür, daß die vertikale Zoomtiefe im VIP genügend Platz dafür bietet und daß sie im Darstellungsmodus (Taste Shift + Tab) aktiviert sind! Es können auch die Peakmeter im Mischer (Taste m) zur Vorschau verwendet werden.

### **Multi-Karten-Modus (Multi Card Mode) Menü Datei**

Mit diesem Menüpunkt kann der Multi-Karten-Modus aktiviert und wieder deaktiviert werden. Wenn er aktiv ist, wird jede Spur über das Ausgabe-Device abgespielt, das in der Spurinfo-Box (Button ?) angegeben ist.

Andernfalls werden alle Spuren über den Mischer auf einen Stereo-Bus gemixt und über das Master-Device abgespielt (Die Auswahl erfolgt in diesem Fall im Fenster „Abspiel-Parameter“, Taste **p**).

Der Multikarten-Modus ist besonders bei der Verwendung von Soundkarten sinnvoll, die auf einer Karte mehrere Audio-Ein- und Ausgänge besitzen, wie z.B. ARC44, ARC88, Prodif Gold, DAL-V8, Yamaha DSP-Factory etc.

#### Spur-Einstellungen

**Achtung:** Die Wiedergabe über mehrere unterschiedliche Soundkarten stellt hohe Anforderungen an die Exaktheit der Samplerate! Stimmt diese nicht genau überein, ergeben sich Positionierungs-Ungenauigkeiten bei längeren Samples. Es sollte eine Spur möglichst mit der Karte aufgenommen werden, über die sie dann auch wiedergegeben wird, um solche Probleme von vornherein zu vermeiden. Die sicherste Lösung ist die Verwendung einer Karte mit mehreren durch die Hardware synchronisierten Ausgängen wie z.B. der ARC 88 oder Prodif Gold.

### **Projekt-Informationen Menü Datei**

Es werden Informationen zum aktuellen Projekt angezeigt. Dazu gehören u.a. Erstellungsdatum, Speichergröße, Pfad- und Dateiname usw.

Bei virtuellen Projekten ist eine Liste aller einbezogenen Wave-Projekte enthalten.

Pegelabsenkungen in virtuellen Projekten:

In der Projekt-Informationen für virtuelle Projekte ist eine Pegelabsenkung in 6-dB-Schritten einstellbar. Diese Lautstärke-Verringerung ist bei mehrspurigen virtuellen Projekten notwendig, wenn mit der internen Genauigkeit von 16 Bit gearbeitet wird, da die Summe aller Spuren 16 Bit (0 dB) in diesem Fall nicht überschreiten darf. So muß theoretisch jede Spur eines 4-Spur-Stereo-Projekts um 2 Bit (12 dB) abgesenkt werden. Allerdings wird in der Praxis häufig nicht mit vollausgesteuertem Material auf allen Spuren gleichzeitig gearbeitet, so daß die Absenkung auch verringert werden kann, allerdings auf eigenes Risiko einer Übersteuerung.

Beim Arbeiten mit der internen Genauigkeit von 32-Bit-Float kann in jedem Fall mit 0 dB gearbeitet werden, da dann keine interne Übersteuerung möglich ist. Es sollte dann lediglich der Summen-Pegel mit den Mixer-Master-Fadern auf 0 dB eingestellt werden, z.B. mit Hilfe der Master-Normalisierungsfunktion.

Beachten Sie, daß MAGIX audio studio die Lautstärke von Wave-Projekten ebenfalls um den Wert absenkt, der im virtuellen Projekt eingestellt ist. So kann schnell zwischen virtuellen Projekten und Wave-Projekten gewechselt werden, ohne daß die Lautstärke schwankt. Wird dagegen ein Wave-Projekt allein geöffnet (d.h. ohne das virtuelle Projekt, daß es verwendet), so wird es immer mit maximaler Lautstärke wiedergegeben.

Abkürzungen:

Taste: i

## **AVI / MIDI-Verknüpfung Menü Datei**

Dies ist eines der stärksten Features von MAGIX audio studio: Es lassen sich nahezu beliebige andere Medien mit MAGIX audio studio-Projekten verknüpfen. Das können z.B. komplette MIDI-Songs (.MID-Dateien), Video-Clips (.AVI-Dateien) oder andere Dateien sein, für die ein **MCI-Treiber** installiert ist. Dadurch ist MAGIX audio studio nicht nur auf die Verarbeitung digitalen Audiomaterials beschränkt, sondern wird zum echten Multimedia-Programm.

Die wohl wichtigsten Anwendungen sind folgende Fälle:

- Verknüpfung von MAGIX audio studio-Projekten mit **MIDI-Songs**. Dadurch kann ein schon bestehender MIDI-Song mit Audio-Spuren versehen werden bzw. es lassen sich bestimmte Audio-Effekte in VIPs perfekt zum MIDI-Material plazieren (z.B. Drumloops, Scratches etc.). Außerdem kann die Aufnahme eines Projektes mit der MIDI-Datei synchronisiert werden, so daß MIDI- und Audio-Material perfekt zusammen passen.

Beachten Sie bitte, daß die MIDI-Parameter, wie beispielsweise das MIDI-Wiedergabe-Device, in Windows 95 in der Systemsteuerung (Multimedia/ MIDI) eingestellt werden.

- Verknüpfung von MAGIX audio studio-Projekten mit **Video-für-Windows Movies**. Damit ist MAGIX audio studio hervorragend zur Filmvertonung einsetzbar. Es muß lediglich der betreffende Film als AVI-Datei aufgezeichnet werden, wozu heute preiswerte Hardware zur Verfügung steht. Dann kann in MAGIX audio studio ein virtuelles Projekt damit verknüpft werden. Nun können Musik, Originalton, Sprache, Effekte etc. einfach aus dem Video extrahiert, in der Timeline plaziert und synchron mit dem AVI-Video abgespielt werden. Ist alles perfekt, kann der Ton dann auf Videoband aufgezeichnet (**Nachvertonung**) oder direkt ins AVI-File zurückgeschrieben werden.

Das AVI-Video wird bei dieser Vorgehensweise entweder nur für die Vorschau während der Vertonung oder als endgültiges Medium eingesetzt. Besonders bei der Verarbeitung von Online Video in guter Qualität wird natürlich ein schneller Rechner benötigt, damit Audio- und Videomaterial schnell genug verarbeitet werden kann, z.B. Pentium 90 aufwärts + schnelle Grafikkarte + möglichst getrennte Festplatten für Audio und Video.

**Dateiname:** Hier kann der Name der Medien-Datei angegeben werden, mit der das aktuelle Projekt verknüpft werden soll. Beachten Sie, daß ggf. im Dateirequester (?-Button) eine andere als die gewünschte Endung (.MID, .AVI o.ä.) voreingestellt sein kann.

**Immer mitspielen:** Dieser Button aktiviert das synchronisierte Mitspielen zu MAGIX audio studio.

**Immer laden:** Dieser Button gibt an, ob die Medien-Datei vor jedem Abspielen neu geladen werden soll oder nicht. Das kann sinnvoll sein, wenn z.B. ein MIDI-Song in einem parallel laufenden MIDI-Sequencer noch bearbeitet wird. Dann muß vom Sequencer aus nur die Datei als MIDI-File abgespeichert werden, MAGIX audio studio lädt sie vor dem nächsten Abspielen selbständig.

Wenn die Medien-Datei dagegen fertig produziert ist, sollte diese Option nicht aktiviert werden. Die Datei wird dann nur einmal geladen, was besonders bei AVI-Dateien sinnvoll ist: Es bleibt dann das Fenster mit dem Video ständig geöffnet. So läßt sich bei jeder Marker-Positionierung genau der passende Bildinhalt kontrollieren, ein Play-Start erfolgt schneller.

### **Video (AVI) Optionen:**

#### **Hole Audio aus AVI**

Mit diesem Button können die Audio-Daten aus einem AVI-File extrahiert und in eine WAV-Datei konvertiert werden. Dieses WAV-Datei kann dann in MAGIX audio studio in virtuellen Projekten weiterverarbeitet werden.

#### **Ersetze Audio in originalem AVI**

Diese Option führt ein Trackbouncing des aktuellen VIP durch. Dadurch entsteht ein temporäres WAV-File, welches anschließend in das angegebene AVI-File integriert wird. Voraussetzung dafür ist, daß das AVI schon über einen Audio Track gleichen Formats (Samplerate und Bitauflösung) verfügt.

#### **Erzeuge AVI / Audio Kopie**

Diese Option führt ein Trackbouncing des aktuellen VIP durch. Dadurch entsteht ein temporäres WAV-File, welches zusammen mit dem angegebenen AVI -File in ein neues AVI-File kopiert wird. Dieses Vorgehen erhält das ursprüngliche AVI-File.

#### **Video ohne Sound**

Diese Option bewirkt, daß MAGIX audio studio das AVI ohne eigenen Ton einbindet, so daß der Ton von MAGIX audio studio übernommen werden kann.

### **Video im MAGIX audio studio Fenster**

Diese Option bewirkt, daß das AVI-Fenster nur auf dem MAGIX audio studio Hauptbildschirm geöffnet wird. Dies ist häufig praktischer als ein völlig unabhängiges AVI-Video.

### **Zeige Video Spur im VIP**

Dies ist ein besonders starkes Feature von MAGIX audio studio! In virtuellen Projekten kann oberhalb der Audio Tracks eine Video Timeline dargestellt werden. Es wird ein Filmstreifen wählbarer Größe eingeblendet, auf dem perfekt die aktuelle Video Position erkennbar ist. Bei Bereichs- und Objekt-Markierungen werden jeweils Beginn und Ende framegenau angezeigt. Mit diesem einzigartigen Feature wird bildgenaue Videosynchronisation zum Kinderspiel!

**SMPTE-Offset:** Hier kann ein Offset angegeben werden, um den sich die Medien-Datei gegenüber MAGIX audio studio verschiebt. Ein Wert von 30:00 (30 Sekunden, 0 Frames) bedeutet, daß zu Beginn des MAGIX audio studio-Projekts die Medien-Datei nicht bei Position 0, sondern bei 30 Sekunden gestartet wird.

Beachten Sie, daß kleine Offsets meist leichter durch eine Verschiebung der MAGIX audio studio-Objekte im VIP realisiert werden können als durch numerische Eingaben in diesem Dialog.

**FX :** Hier kann ein Korrekturfaktor eingegeben werden, mit dem sich die Genauigkeit der Positionierung von MAGIX audio studio und der Mediendatei optimieren läßt.

Wenn der Start eines Projektes exakt mit dem Start der Mediendatei abgeglichen ist, sollte während des Abspielens von ganz vorn auf keinen Fall ein "Auseinanderlaufen" beider Dateien stattfinden, da sowohl MAGIX audio studio als auch die Medien-Wiedergabe über hochexakte Timer verfügt (wenn doch, ist das Indiz für die Überlastung Ihres Systems). Bei der Positionierung mitten im Projekt und anschließendem Start kann es aber sein, daß sich kleine Verzögerungen ergeben, weil Soundkarten oft die eingegebene und die für die Positionierung der Medien verwendete Samplerate nicht ganz exakt einhalten. Dieses Problem läßt sich aber durch diesen Korrekturfaktor beheben, mit dem bei der Positionierung die Samplerate multipliziert wird. Gehen Sie dazu in folgenden Schritten vor:

- Stellen Sie sicher, daß der Start von vorn perfekt klappt (Marker Pos1)
- Setzen Sie einen Marker kurz vor dem Ende des Projektes
- Variieren Sie FX leicht (z.B. 1.0001, 0.9999 ...) und starten jeweils von dem Marker, bis auch hier perfekter Gleichlauf erreicht ist. Jetzt kann von jedem Punkt aus gestartet werden, ohne daß Delays entstehen. Der einmal gefundene Wert kann für diese Konstellation (Medium, Samplerate) immer wieder verwendet werden und muß nicht immer neu bestimmt werden!

**HD-Puffer:** Voreingestellt sind 8000 Samples Puffer. Dieser Puffer kommt beim Abspielen direkt in HD-Wave-Projekten zum Einsatz. Im Sinne noch schnellerer Reaktionszeiten testen Sie auch hier kleinere Werte!

**VIP-Puffer:** Voreingestellt sind 16000 Samples Puffer, die bei der Wiedergabe von virtuellen Projekten verwendet werden. Da hierbei eine fehlerlose Wiedergabe meist wichtiger als eine schnelle Reaktionszeit ist, sollte dieser Wert bei der Wiedergabe von vielen Spuren eventuell von 16000 auf 32000 erhöht werden. Wenn virtuelle Projekte abgespielt werden und bei der Arbeit mit dem Mischer ist *nur* diese Einstellung von Bedeutung.

**Echtzeit-Puffer:** Voreingestellt sind 8000 Werte. Dieser Puffer wird nur beim Echtzeit-Vorhören der Effekte aus dem Menü „Effekte“ verwendet.

**Puffer-Anzahl:** Hier kann angegeben werden, wieviele der oben beschriebenen Puffer verwendet werden sollen (zwischen 2 und 10). Mehr Puffer erhöhen die Sicherheit, aber auch den Speicherbedarf. Die Reaktionszeiten verlängern sich. Die aktuelle Pufferauslastung bei der Wiedergabe können Sie in der Statuszeile unten rechts ablesen.

**HD-Record-Puffer:** Voreingestellt sind 16000 Samples Puffer, sie kommen bei der Audio-Aufnahme zum Einsatz und geben an, wieviel Daten als ein Block auf die Festplatte geschrieben werden sollen.

**Deaktivieren von nicht erreichbaren Menüs und Buttons:** Wenn diese Option aktiviert ist, erscheinen beispielsweise viele Menüs nur dann, wenn Projekte geöffnet sind.

**Öffne VIP und Recordfenster beim Programmstart:** Wenn diese Option aktiv ist, erscheint beim Öffnen des Programmes das Aufnahme-Parameter-Fenster und ein leeres virtuelles Projekt.

**Teste Leertaste auch im Hintergrund:** Die Leertaste dient zum Starten und Stoppen des Abspielens. Wenn MAGIX audio studio im Hintergrund abspielt, wird durch diese Option entschieden, ob die Leertaste ein Starten und Stoppen des Abspielens auslösen soll.

**Vorschauzeit:** Hier wird die Zeitdauer angegeben, in der beim Benutzen der Vorschau-Funktion Effekte

zum Vorhören berechnet werden. Die Vorschau-Funktion wird von einigen rechenintensiven Effekten zum destruktiven Bearbeiten von Wave-Projekten (Menü Effekte) verwendet.

**Abkürzungen:**

Taste: **y**

### **Textanmerkungen Menü Datei**

Es kann in einem einfachen Texteditor ein Kommentar-Text zum aktuellen Projekt eingegeben werden. Dieser Text läßt sich bei jedem neuen Öffnen des Projekts anzeigen, so daß wichtige Informationen über das Projekt zusammen mit dem Audio-Material aufbewahrt werden können.

## **System Menü Datei**

Mit diesem Menüpunkt kann man ein Einstellungs-Fenster öffnen.

**Im-/Export:** Hier kann der voreingestellte Pfad für WAV-Im- und Export eingestellt werden.

**HD-Projekte:** Hier können zwei voreingestellte Pfade für HD-Wave-Projekte eingestellt werden.

**Ram-Projekte:** Hier können zwei voreingestellte Pfade für RAM-Wave-Projekte eingestellt werden.

**Virtuelle Projekte:** Hier kann der voreingestellte Pfad für Virtuelle Projekte eingestellt werden.

**Sessions:** Hier kann der voreingestellte Pfad für MAGIX audio studio -Sessions eingestellt werden.

### **Play/Record-Puffer:**

Hier werden Puffergrößen für das Abspielen bzw. die Aufnahme von Audio-Daten festgelegt. Prinzipiell gilt: Je größer der Puffer, um so sicherer funktioniert die Wiedergabe auch auf langsamen Systemen bzw. bei voller Auslastung. Die Anzahl gleichzeitig abspielbarer Spuren erhöht sich. Dadurch wird jedoch die Reaktionszeit des PC verlangsamt, was besonders beim Editieren an Echtzeiteffekten störend werden kann. Deshalb empfiehlt sich die Suche nach einem optimalen Kompromiß für Ihr individuelles System. Bei gleichzeitiger Aufnahme und Wiedergabe (**Record while Play**) müssen Aufnahme-Puffer und Wiedergabe-Puffer gleich groß sein.

**RAM-Puffer:** Voreingestellt sind 4000 Samples Puffer. Dieser Puffer kommt beim Abspielen direkt in RAM-Wave-Projekten zum Einsatz. Im Sinne noch schnellerer Reaktionszeiten testen Sie kleinere Werte!

**HD-Puffer:** Voreingestellt sind 8000 Samples Puffer. Dieser Puffer kommt beim Abspielen direkt in HD-Wave-Projekten zum Einsatz. Im Sinne noch schnellerer Reaktionszeiten testen Sie auch hier kleinere Werte!

**VIP-Puffer:** Voreingestellt sind 16000 Samples Puffer, die bei der Wiedergabe von virtuellen Projekten verwendet werden. Da hierbei eine fehlerlose Wiedergabe meist wichtiger als eine schnelle Reaktionszeit ist, sollte dieser Wert bei der Wiedergabe von vielen Spuren eventuell von 16000 auf 32000 erhöht werden. Wenn virtuelle Projekte abgespielt werden und bei der Arbeit mit dem Mischer ist *nur* diese Einstellung von Bedeutung.

**Echtzeit-Puffer:** Voreingestellt sind 8000 Werte. Dieser Puffer wird nur beim Echtzeit-Vorhören der Effekte aus dem Menü „Effekte“ verwendet. (Die Echtzeiteffekte im Mischer oder vom Objekt-Editor benutzen diesen Puffer nicht.)

**Puffer-Anzahl:** Hier kann angegeben werden, wieviele der oben beschriebenen Puffer verwendet werden sollen (zwischen 2 und 10). Mehr Puffer erhöhen die Sicherheit, aber auch den Speicherbedarf. Die Reaktionszeiten verlängern sich. Die aktuelle Pufferauslastung bei der Wiedergabe können Sie in der Statuszeile unten rechts ablesen.

**HD-Record-Puffer:** Voreingestellt sind 16000 Samples Puffer, sie kommen bei der Audio-Aufnahme zum Einsatz und geben an, wieviel Daten als ein Block auf die Festplatte geschrieben werden sollen.

**Deaktivieren von nicht erreichbaren Menüs und Buttons:** Wenn diese Option aktiviert ist, erscheinen beispielsweise viele Menüs nur dann, wenn Projekte geöffnet sind.

**Öffne VIP und Recordfenster beim Programmstart:** Wenn diese Option aktiv ist, erscheint beim Öffnen des Programmes das Aufnahme-Parameter-Fenster und ein leeres virtuelles Projekt.

**Teste Leertaste auch im Hintergrund:** Die Leertaste dient zum Starten und Stoppen des Abspielens. Wenn MAGIX audio studio im Hintergrund abspielt, wird durch diese Option entschieden, ob die Leertaste ein Starten und Stoppen des Abspielens auslösen soll.

**Vorschauzeit:** Hier wird die Zeitdauer angegeben, in der beim Benutzen der Vorschau-Funktion Effekte zum Vorhören berechnet werden. Die Vorschau-Funktion wird von einigen rechenintensiven Effekten zum destruktiven Bearbeiten von Wave-Projekten (Menü Effekte) verwendet.

### **Abkürzungen:**

Taste:     **y**

## **Synchronisation Menü Datei**

### **Master Synchronisation**

MAGIX audio studio unterstützt MIDI-Clock Ausgabe und MIDI-Timecode Ausgabe.

Die Sync-Ausgabe ist direkt an die Audio-Wiedergabe gekoppelt, so daß auch bei langen Stücken keine Delays zwischen MAGIX audio studio und externem Gerät auftreten können. Diese neue Synchronisations-Technik ist speziell entwickelt für die Kopplung von MAGIX audio studio und MIDI-Sequenzern wie z.B. Cakewalk, Cubase, Logic, Evolution-Audio, die auch im Multitasking auf dem gleichen Rechner laufen können.

Nutzen Sie in diesem Fall einen virtuellen MIDI-Router zur internen Kopplung der Programme wie z.B. „Hubis MIDI Loopback“.

Wo immer möglich, nutzen Sie bitte MTC-25 Frames pro Sekunde, da hier im Gegensatz zu MIDI-Clock keine Tempoänderungen berücksichtigt werden müssen.

Wenn MAGIX audio studio als Master läuft, setzen Sie bitte den FX-Faktor auf 1.0!

### **Slave Synchronisation mit echtem „chase lock“**

MAGIX audio studio unterstützt echte „chase lock“ Synchronisation, d.h. die Audiowiedergabe läßt sich exakt durch ein ankommendes Timecode-Signal (MC oder MTC) steuern. Dabei wird nicht nur der Startpunkt der Audiowiedergabe extern gesteuert, sondern bei aktiver „chase lock“ Sync auch die Wiedergabegeschwindigkeit. Dadurch ist MAGIX audio studio in der Lage, z.B. analogen Bandmaschinen oder Videorecordern, die immer einen gewissen Schlupf haben, ohne Delays über längere Zeit synchron zu folgen.

Dies ist ein äußerst leistungsfähiges Feature, was viele „professionelle“ Systeme nur zu einem hohen Preis zu bieten haben!

Durch die Eingabe der „Sync-Velocity“ kann die Geschwindigkeit der Tempo-Anpassung beeinflußt werden. Je größer die Sync-Velocity ist, um so schneller folgt MAGIX audio studio einer Tempoänderung des Sync-Masters, um so größer sind aber auch Tonhöschwankungen im Audiomaterial.

Nutzen Sie Werte größer als 100 nur, wenn MAGIX audio studio im Standardfall nicht exakt synchronisiert!

Die „chase lock“ Synchronisation benutzt eine Echtzeit-Resampling-Routine, die eine gewisse Rechenpower benötigt - ab Pentium 90-Prozessor sollte das aber kein Problem sein.

Bei Verwendung des **Hardware Pitching** Features verwendet die chase lock Synchronisation den direkten Zugriff auf die Samplerate der Soundkarte in 1 Hz Schritten, dadurch wird eine besonders exakte Synchronisation ohne zusätzliche Rechnerbelastung erzielt. Dieses Feature muß aber von der Soundkarte speziell unterstützt werden, momentan ist dies z.B. bei der **ARC44 und ARC88** 4 bzw. 8-Kanal-Karte der Fall.

**MIDI-Clock Input Device:** Hier muß der Treiber angewählt werden, über den MAGIX audio studio MIDI-Clocks zur Synchronisation empfangen soll.

**BPM:** Hier muß das Tempo eingegeben werden, in dem die MIDI-Clocks empfangen werden sollen.

**MIDI-Clock Output Device:** Hier muß der Treiber angewählt werden, über den MAGIX audio studio MIDI-Clocks zur Synchronisation senden soll.

**BPM:** Hier muß das Tempo eingegeben werden, in dem die MIDI-Clocks gesendet werden sollen.

**SMPTE/MTC Input Device:** Hier muß der Treiber angewählt werden, über den MAGIX audio studio MIDI-Timecode empfangen soll.

**Sync Velocity:** Je größer die Sync-Velocity ist, um so schneller folgt MAGIX audio studio einer Tempoänderung des Sync-Masters, um so größer sind aber auch Tonhöschwankungen im Audiomaterial.

Nutzen Sie Werte größer als 100 nur, wenn MAGIX audio studio im Standardfall nicht exakt synchronisiert!

**MTC Output Device:** Hier muß der Treiber angewählt werden, über den MAGIX audio studio MIDI-Timecode senden soll.

**Typ:** Hier muß die passende Frame-Rate angewählt werden, z.B. 24 für Kino-Film, 25 für PAL-Video und Audio-Synchronisation, 30 für NTSC-Video

**Preroll-Frames:** Hier kann eine Frame-Anzahl eingegeben werden, die MAGIX audio studio ignoriert, bevor die Synchronisation startet. Damit kann der Tatsache Rechnung getragen werden, daß analoge Geräte erst eine gewisse Zeit brauchen, um die korrekte Geschwindigkeit zu erreichen. Damit nun MAGIX audio studio nicht auf eine ungültige Zeit synchronisiert, kann diese mittels Preroll-Frames übersprungen werden.

**SMPTE-Offset:** Hier kann in Millisekunden und in SMPTE-Frames ein Offset angegeben werden, der von der eintreffenden SMPTE-Zeit abgezogen wird, bevor die Zeit zur Synchronisation verwendet wird. Mit einem Offset von 60:00:00 (1 Stunde) kann also ein Band synchronisiert werden, dessen SMPTE-Code bei 1 Stunde startet, MAGIX audio studio startet am Bandanfang dennoch bei 0.

**FX:** Mit diesem Faktor können eventuelle Ungenauigkeiten bei der Positionierung in langen Samples ausgeglichen werden. Voraussetzung ist eine einwandfreie Synchronisation am Sampleanfang. Folgen Sie dann der Anleitung im Kapitel "Probleme und Lösungen"!

**Abkürzungen:**

Taste: **g**

## **Tastatur-Shortcuts Menü Datei**

In diesem Dialog können die Tastatur-Abkürzungen für alle Menüfunktionen von MAGIX audio studio frei festgelegt werden. Dadurch ist es möglich, Ihre am häufigsten benötigten Kommandos auf spezielle Tastenkombinationen zu legen, damit sie jederzeit schnell aufgerufen werden können.

Die Shortcut Einstellungen werden beim Beenden von MAGIX audio studio in der Datei MusStu40.ini im Windows-Verzeichnis abgespeichert, so daß sie automatisch beim nächsten Programmstart wieder zur Verfügung stehen.

Herzstück des Dialogs ist die Anzeige des kompletten Menübaums von MAGIX audio studio.

Hier kann selektiert werden, für welchen Menüpunkt Sie eine neue Abkürzung erstellen wollen.

Klicken Sie dazu erst auf den gewünschten Menüpunkt und dann auf die Eingabebox ganz unten und drücken Sie dann die Tasten für den Shortcut.

Dazu können Sie Kombinationen aus einer beliebigen Taste zusammen mit Shift, Alt und Control verwenden. Jetzt können Sie den neuen Shortcut mit dem Button ganz rechts zuweisen.

Bitte verwenden Sie **nicht** die Leertaste, ESC oder Insert (Einfügen), weil die Funktionen dieser Tasten in MAGIX audio studio fest einprogrammiert sind und sich nicht verändern lassen.

**Setze Standard Einstellungen:** Hier können die voreingestellten Shortcuts wieder aktiviert werden.

**Zeige Shortcut Liste:** Mit diesem Button kann ein Fenster geöffnet werden, das eine komplette Liste der aktuellen Shortcuts enthält. Mit dem darin befindlichen Kopierbutton läßt sich diese Liste auch ins Windows-Clipboard kopieren, um sie dann z.B. über einen Texteditor zu bearbeiten und auszudrucken.

**Lade Shortcuts:** Vorher gespeicherte Shortcuts werden eingeladen und aktiviert.

**Speichere Shortcuts:** Die aktuellen Shortcuts werden unter einem Dateinamen abgespeichert.

**Löschen:** Löscht den selektierten Shortcut.

**Shortcut Zuweisen:** Mit diesem Button kann die links angegebene Tastenkombination als neuer Shortcut aktiviert werden.

### **Undo-Einstellungen Menü Datei**

Mit diesem Editor kann die Undo-Funktion für virtuelle Projekte ein- und ausgeschaltet werden. Zusätzlich kann die Undo-Tiefe eingegeben werden, ein Wert von 20 bedeutet, daß die letzten 20 Änderungen jedes virtuellen Projektes zurückgenommen werden können.

### **Video-Höhe Menü Datei**

Hier kann die Höhe des Video-Tracks angegeben werden, den MAGIX audio studio in virtuellen Projekten anzeigen kann. Diese Auswahl ist auch mit einem Mausklick auf den Video-Track zu erreichen.

## **Fontauswahl Menü Datei**

Hier kann ein Zeichensatz für Texte z.B. in der Objektdarstellung und für Gitter in MAGIX audio studio ausgewählt werden.

**Font für Zeitanzeige Menü Datei**

Hier kann ein Zeichensatz für die Zeitanzeige (Aufruf im Menü>Fenster) gewählt werden.

## **Farbauswahl Menü Datei**

Hier können für einige Darstellungen andere Farben gewählt werden. Diese sind:

- Vordergrundfarbe für die Samedarstellung.
- Hintergrundfarbe für die Samedarstellung
- Hintergrundfarbe für das Fenster
- für das Oszillograph - Gitter , den Oszillograph – Hintergrung und die Oszillograph – Zeichenfarbe
- für das Fenster der Zeitanzeige.

## VIP Maus Modus Menu Datei

In diesem Untermenü stehen die gleichen Funktionen zur Wahl wie in der Maus-Modus-Leiste.

**Universalmodus** - Dies ist der voreingestellte Mausmodus von MAGIX audio studio ab der Version 5.00. Alle notwendigen Funktionen sind mit der linken Maustaste erreichbar. Bei rechtem Mausklick öffnet sich stets ein kontextsensitives Pop-Up-Menü.

Zur Unterscheidung zwischen Objekt-Handling und Bereichs-Manipulation dient die vertikale Position der Maus innerhalb jeder VIP-Spur: In der oberen Hälfte können Bereiche markiert und der Abspiel-Cursor (Positionslinie) gesetzt werden. In der unteren Hälfte werden Objekte selektiert und verschoben.

Anfasser von Objekten und Volumen- oder Panorama-Kurven haben Priorität und können überall erfaßt und bewegt werden.

Maus-Modus-Leiste:



**Bereichsmodus (gesicherter Modus)** - In diesem Modus können nur Bereiche und der Play-Cursor (Positionslinie) manipuliert werden.

Mit Hilfe zweier Spezialtasten können jedoch weitere Funktionen aktiviert werden:

**Punkt Taste** „.“ - Wird diese Taste gedrückt, wechselt MAGIX audio studio temporär in den Objekt-Modus. Jetzt können Objekte selektiert und verschoben werden.

**Minus Taste** „-“ - Wird diese Taste gedrückt, wechselt MAGIX audio studio temporär in den Kurvenmodus. Jetzt können Volumen- oder Panorama-Kurven editiert werden.

Diese beiden Spezialfunktionen sorgen dafür, daß alle wesentlichen Funktionen schnell erreichbar sind, andererseits aber ein versehentliches Verschieben eines Objekts ausgeschlossen werden kann. Daher der Beiname „gesicherter Modus“!

Maus-Modus-Leiste:



**Objekt- und Kurven-Modus** - In diesem Modus können mit der linken Maustaste Objekte verschoben und Kurven editiert werden.

Maus-Modus-Leiste:



**Volumen-Zeichenmodus** - In diesem Modus können mit der linken Maustaste Volumen-Kurven gezeichnet werden. Aktivieren Sie vorher auf der betreffenden Spur die Volumen-Kurve mit dem V-Button links im VIP!

Maus-Modus-Leiste:



**Panorama-Zeichenmodus** - In diesem Modus können mit der linken Maustaste Panorama-Kurven gezeichnet werden. Aktivieren Sie vorher auf der betreffenden Spur die Panorama-Kurve mit dem P-Button links im VIP!

Maus-Modus-Leiste:



**Objektmodus** - In diesem Modus können mit der linken Maustaste Objekte verschoben und editiert werden.

Maus-Modus-Leiste:



**Kurvenmodus** - In diesem Modus können mit der linken Maustaste Volumen- und Panorama-Kurven editiert werden.

Maus-Modus-Leiste:



**Die Mausfunktionen der einzelnen Modi im Detail**

## **Wave-Projekt Maus Modus Menu Datei**

In Wave-**Projekten** (HD- und RAM-Wave-Projekten) können 2 Zeichenmodi im Menü „Setup > Maus Mode für das Wave-Fenster ausgewählt werden:

**Bereichsmodus:** Die linke Maustaste wird zum Setzen des Play-Cursors (Positionslinie) und Markieren von Bereichen verwendet. Dies ist der normale Mausmodus.

**Wave-Zeichnen:** Jetzt kann bei geeignet großer Zoomstufe (1:1 oder tiefer) mit der Maus direkt das Samplmaterial gezeichnet werden. Das ist besonders nützlich, um Knackser oder Clippings „glatt zu bügeln“. Aber auch zur Erzeugung raffinierter Sample-Loops ist diese Funktion nützlich - bei RAM-Wave-Projekten ist sogar ein Abhören während des Zeichnens möglich - sozusagen Echtzeit-Freihand-Synthese!

**Volume-Zeichnen:** Hier kann mit der Maus die Lautstärke des Samples manipuliert werden. Die Mitte des Samplefensters entspricht der Originallautstärke, die Oberkante entspricht der doppelten Lautstärke und die Unterkante entspricht absoluter Stille. So kann einfach eine beliebige Fade-Kurve eingezeichnet werden!

## **Interne Genauigkeit Menü Datei**

Diese Einstellung bewirkt zwei unterschiedliche Dinge:

1. In der höheren Auflösung versucht MAGIX audio studio, die Soundkarte(n) zur Wandlung mit 24 Bit anzusprechen. Unterstützen die Karte(n) nicht dieses Format, erfolgt die Ausgabe natürlich weiterhin mit 16 Bit. In der Statuszeile unten ganz rechts wird nach dem Play-Start die verwendete Auflösung angezeigt.

2. In der höheren Auflösung werden alle Echtzeit-Berechnungen im 32-Bit-Float-Format durchgeführt.

Hierzu gehören beispielsweise:

- Mischen von Spuren
- Fades/Crossfades zwischen Objekten
- Volumen- und Panorama Regler
- Volumen- und Panorama-Kurven
- Mischer-Echtzeiteffekte
- DirectX Plug-Ins

Die Effekte von MAGIX audio studio selber rechnen unabhängig von der hier ausgewählten Einstellung immer in 32-Bit-Auflösung.

Beachten Sie bitte, daß beim Arbeiten mit 24-Bit-Wave-Projekten immer die hohe Einstellung gewählt sein sollte, damit die hohe Auflösung durchgehend erhalten bleibt. Beim Arbeiten mit 16-Bit-Wave-Projekten lohnt es sich ebenfalls, mit der hohen Auflösung zu arbeiten.

Die hohe Auflösung kann in Abhängigkeit von der Floating-Point-Leistung des Prozessors bei einer höheren Anzahl von Spuren die Performace verschlechtern. Die Belastung beim Berechnen von Echtzeiteffekten erhöht sich dagegen nicht.

Für Rechner ohne schnellen Mathe-Coprozessor empfiehlt sich die 16-Bit-Auflösung, 24-Bit-Samples werden dann vor der Weiterverarbeitung auf 16 Bit konvertiert.

## **Profiling Menü Datei**

Mit diesem Menüpunkt können Sie die DSP-Leistungsanzeige in der unteren linken Ecke aktivieren. Wenn Werte von 100% oder darüber angezeigt werden, ist Ihr Rechner überlastet. Probieren Sie dann einen der folgenden Schritte:

- Verringern Sie die Anzahl an Echtzeit-Effekten im Mischer oder im Objekteditor
- Verringern Sie die Spurenanzahl durch Stummschalten nicht benötigter Spuren
- Erhöhen Sie die VIP-Puffergröße (Taste y) auf 16000 oder 32000 Samples.

Beim Echtzeitvorhören von rechenaufwendigen Effekten (Noise Reduction, DirectX Plug Ins... ) beachten Sie im Überlastungsfall bitte die Hinweise in der Statuszeile.

**Beenden Menü Datei**

Das Programm MAGIX audio studio wird verlassen, sämtliche Projekte, die nicht abgespeichert wurden, gehen verloren.

## Das Menü Bearbeiten

In diesem Menü sind alle Funktionen zusammengefaßt, die dem Schneiden mit einer Bandmaschine ähneln. Einige Funktionen sind dabei nur für Wave-Projekte anwendbar, einige nur für virtuelle Projekte und weitere für alle Projekte.

Bei der Arbeit in virtuellen Projekten ist immer ein markierter Bereich Voraussetzung für die Schnittfunktionen. Bereichsanfang und -ende legen dabei Start- und Endpunkt eines Schnittes fest, die vertikale Bereichsposition gibt an, welche Spuren die Schnitte betreffen sollen.

Es empfiehlt sich, zur Erzielung weicher Schnitte die Autocrossfade-Funktion zu aktivieren, es werden dann bei allen entstehenden Schnittkanten automatische Fades angelegt.

Beachten Sie bitte, daß bei Stereo-Wave-Projekten und L&R-Wave-Projekten diese Operationen für beide Kanäle gleichzeitig durchgeführt werden. (Wenn nur ein Kanal bearbeitet werden soll, müssen entsprechende Konvertierungen zu zwei Mono-Wave-Projekten durchgeführt werden, die dann wieder zu Stereo zusammengesetzt werden können.)

In virtuellen Projekten kann eine spurselektive Bereichsmarkierung erfolgen, so daß nur bestimmte Spuren von den Schnittoperationen erfaßt werden.

Beim Ausschneiden und Kopieren wird ein neues Projekt mit dem Namen Clip angelegt. Das Fenster dieses Projektes kann mit einem Doppelklick auf das Icon geöffnet werden.

<u>Undo</u>	Die letzte Operation wird zurückgenommen. (VIP)
<u>Redo</u>	Die letzte zurückgenommene Operation wird selbst zurückgenommen. (VIP)
<u>Ausschneiden</u>	Schneidet den markierten <u>Bereich</u> in das Clip aus. (VIP, Wave-Projekte)
<u>Löschen</u>	Löscht den markierten Bereich. (VIP, Wave-Projekte)
<u>Stille</u>	Ersetzt den markierten Bereich durch Stille. (VIP)
<u>Kopieren</u>	Kopiert den markierten Bereich in das Clip. (VIP, Wave-Projekte)
<u>Kopieren und Löschen</u>	Kopiert den markierten Bereich in das Clip und löscht ihn im Projekt. (VIP)
<u>Kopieren nach...</u>	Kopiert den markierten Bereich in ein neues File. (Wave-Projekte)
<u>Einfügen</u>	Fügt Daten aus dem Clip an der Play-Cursor-Position ein. (VIP, Wave-Projekte)
<u>Überschreiben mit Clip</u>	Überschreibt Daten des Projekts mit dem Clip. (VIP, Wave-Projekte)
<u>Bereich extrahieren</u>	Löscht alles vor und hinter dem markierten Bereich. (VIP, Wave-Projekte)
<u>Mit Clip Mischen</u>	Mischt Daten aus dem Clip und dem Projekt (Wave-Projekte)
<u>Speicher einfügen</u>	Fügt leeren Speicher in der Länge des Bereichs ein. (Wave-Projekte)
<u>Crossfade-Editor</u>	Überblendet Daten aus dem Projekt und dem Clip. (VIP, Wave-Projekte)
<u>Auto Crossfade</u>	Schaltet den Auto-Crossfade-Modus für VIPs an oder aus. (VIP)
<u>Amplitude / 2</u>	Die Samples werden in ihrer Amplitude halbiert. (Wave-Projekte)
<u>Amplitude * 2</u>	Die Samples werden in ihrer Amplitude verdoppelt. (Wave-Projekte)
<u>Sampledaten / 2</u>	Die Anzahl der Samples wird halbiert. (VIP, Wave-Projekte)
<u>Sampledaten * 2</u>	Die Anzahl der Samples wird verdoppelt. (Wave-Projekte)
<u>Volumenpunkte löschen</u>	Löscht selektierte Volumen-Punkte. (VIP)
<u>Panoramapunkte löschen</u>	Löscht selektierte Panorama-Punkte. (VIP)
<u>Undo-Kette löschen</u>	Löscht die gesamte Undo-Kette. (VIP)
<b><u>Undo (Menü Bearbeiten)</u></b>	

MAGIX audio studio bietet für VIP-Objekte komfortable Undo-Möglichkeiten. Die maximale Anzahl der Undo-Stufen beträgt 100. Diese Anzahl kann im Menü Datei/ Einstellungen/ Undo-Einstellungen angegeben werden.

**Abkürzungen:**

Taste: **CTRL+z**

### **Redo (Menü Bearbeiten)**

Redo nimmt einen unmittelbar zuvor ausgeführten Undo-Befehl wieder zurück.

### **Abkürzungen:**

Taste: **CTRL+a**

## **Ausschneiden (Menü Bearbeiten)**

### **Wave-Projekte:**

Die Daten des markierten Bereichs werden in das Clip kopiert und aus dem aktuellen Projekt entfernt. Hinter dem Bereich liegende Daten werden nachgezogen. Das Sample wird kürzer.

Beachten Sie bitte, daß das Clip immer die Eigenschaften des Projektes übernimmt, aus dem kopiert wurde.

Wenn Sie also aus einem Mono-Wave-Projekt etwas ausschneiden, wird das Clip ein Mono-Wave-Projekt sein, wenn Sie einen Bereich aus einem Stereoprojekt ausschneiden, ist das Clip ein Stereo-Wave-Projekt. Vom Projekt wird ebenfalls die Bitauflösung und die Abtastrate der Samples übernommen. Der alte Inhalt des Clips wird gelöscht!

Nach erfolgreich ausgeführter Funktion wird ein Marker an der Stelle positioniert, an der vorher der Anfang des Bereiches war. Wenn Sie die Funktion aus Versehen gewählt haben, können Sie jetzt durch 'Einfügen des Clips' den gerade ausgeschnittenen Bereich wieder einfügen.

### **Virtuelle Projekte (VIP):**

Bei virtuellen Projekten wird der markierte Bereich ins VirtClip kopiert und aus dem aktuellen Projekt entfernt. Das VirtClip enthält ebenso wie die virtuellen Projekte selbst nicht die Audiodaten, sondern nur die „Verweise“ darauf. Das VirtClip enthält so viele Spuren, wie der markierte Bereich besaß.

Hinter dem Bereich liegende Spuren werden vorgezogen. Die Spuren werden also kürzer.

Auch hier wird nach erfolgreich ausgeführter Funktion ein Marker an der Stelle positioniert, an der vorher der Anfang des Bereiches war. Wenn Sie die Funktion aus Versehen gewählt haben, können Sie jetzt durch den Menübefehl Einfügen den gerade ausgeschnittenen Bereich wieder einfügen.

### **Abkürzungen:**



Werkzeugleiste:

Taste: CTRL + x oder x

### **Löschen (Menü Bearbeiten)**

Die Daten des aktuellen Bereichs werden gelöscht. Die Daten nach dem aktuellen Bereich werden an den ehemaligen Anfang des Bereichs angefügt, bzw. nachgezogen.

Die Samples bzw. die Spuren werden kürzer. Diese Funktion arbeitet aus der Sicht eines Projektes wie Ausschneiden ins Clip, die Daten des Bereichs werden jedoch nicht im Clip gespeichert. Bei Wave-Projekten gehen die Daten aus dem Bereich unwiederbringlich verloren.

Wenn in VIPs ein Bereich über alle Spuren markiert war, wird das VIP um die Länge des Bereichs gekürzt.

Diese Funktion kann also auch dazu benutzt werden, überflüssigen Leerraum am Ende eines virtuellen Projekts zu entfernen.

### **Abkürzungen:**

Taste: **Entf /Del**

### **Stille (Menü Bearbeiten)**

Die Daten des aktuellen Bereichs werden gelöscht. Die Daten nach dem aktuellen Bereich bleiben an ihrem Platz - es entsteht ein leerer Raum (Stille) in der bzw. den markierten Spur(en). Die Länge der Spuren bleibt also unverändert.

### **Abkürzungen:**

Taste: **Alt + Entf/Del**

## **Kopieren (Menü Bearbeiten)**

Der aktuelle Bereich wird in das Clip kopiert, bleibt aber im Projekt erhalten. Die Länge der Samples bzw. der Spuren bleibt erhalten. Beachten Sie bitte, daß der vorherige Inhalt des Clips gelöscht wird! Auch hier werden die Eigenschaften des Projektes vom Clip übernommen.

### **Abkürzungen:**

Werkzeugleiste:



Taste:

**CTRL + c** oder **c**

### **Kopieren und Löschen (Menü Bearbeiten)**

Der aktuelle Bereich wird in das Clip kopiert, und im Projekt gelöscht (durch Leerraum/Stille ersetzt). Die Länge des Samples bleibt erhalten. Beachten Sie bitte, daß der vorherige Inhalt des Clips gelöscht wird! Auch hier werden die Eigenschaften des Projektes vom Clip übernommen.

#### **Abkürzungen:**

Taste: **Alt + c**

### **Kopieren nach...(Menü Bearbeiten)**

Mit der „Kopieren als...“ Funktion im Menü „Schneiden“ kann ein markierter Bereich in einem Wave-Projekt direkt in ein neues File kopiert werden, ohne daß der Umweg über das Umbenennen des Clips nötig wäre.

### **Abkürzungen:**

Taste: **Shift + c**

## Einfügen (des Clips) (Menü Bearbeiten)

Die im Clip enthaltenen Daten werden in das aktuelle Projekt hinter die aktuelle Position des Play-Cursors (Positionslinie) bzw. vor den Anfang des aktuellen Bereichs eingefügt. Daten bzw. Objekte, die gegebenenfalls hinter dem Anfang des Bereichs liegen, werden nach hinten verschoben. Die Samples bzw. die Spuren werden länger. Das Clip selber bleibt von dieser Aktion unbeeinflusst. Falls das Clip leer war, erscheint eine Fehlermeldung.

Nach dem Einfügen wird ein Bereich über den eingefügten Daten definiert. Wenn Sie jetzt die Funktion Löschen aufrufen, wird der Ursprungszustand wiederhergestellt.

In **virtuellen Projekten** legt der Anfang eines markierten Bereiches die Position und die Spur fest, an der das (Virt)Clip eingefügt werden soll.

Clip	Projekt	Clipkanal	Projektkanal
Mono	Mono	Kanal 1	Kanal 1
Stereo	Stereo	Kanal 1	Kanal 1
		Kanal 2	Kanal 2
Mono	Stereo	Kanal 1	Kanal 1
		Kanal 1	Kanal 2
Stereo	Mono	Kanal 1	Kanal 1

---

## Abkürzungen:

Werkzeugleiste:

Taste:



**CTRL +v** oder **v**



### **Bereich extrahieren (Menü Bearbeiten)**

Diese Funktion ist das Gegenstück zur Funktion Ausschneiden.

#### **Wave-Projekte:**

Hier bleibt der aktuelle Bereich erhalten, die Daten vor und nach dem Bereich werden **unwiederbringlich gelöscht**. Das Sample wird damit kürzer. Der Inhalt des Clips bleibt erhalten.

#### **Virtuelle Projekte (VIP):**

Alle Spuren des VIPs bleiben in der Länge des markierten Bereiches erhalten - unabhängig von der Höhe des Bereiches.

Diese Funktion arbeitet also nicht spurselektiv. Die Objekte vor und nach dem Bereich werden gelöscht. Das VirtClip wird von dieser Funktion nicht beeinflusst.

### **Mit Clip mischen (Menü Bearbeiten)**

Der Inhalt des Bereichs wird mit dem Inhalt des Clip gemischt. Auch hier gelten die Regeln der Kanalzuordnung zwischen Projekt und Clip wie bei der Funktion **Einfügen**. Das Clip bleibt unverändert. Beachten Sie, daß bei dieser Funktion beide Komponenten mit jeweils 100% in die Mischung (also letztendlich eine Addition) eingehen. Einerseits wird dadurch gewährleistet, daß es bei dem Sample des Projekts nicht zu einer plötzlichen Verringerung der Lautstärke kommt, andererseits besteht die Gefahr, daß es zu Übersteuerungen kommt. Gegebenenfalls müssen Sie also vorher die Amplitude des Projektes verändern (siehe Menü Bearbeiten).

### **Speicher einfügen (Menü Bearbeiten)**

Hier wird leerer Speicher in das Projekt eingefügt. Die Größe und Lage des Speichers ergeben sich aus dem zuvor definierten Bereich. Ab Anfang des Bereichs werden Daten mit der Länge des Bereichs eingefügt. Die Daten haben den Wert Null. Die Daten nach dem Anfang des Bereichs werden hinter die eingefügten Nullen angehängt. Der definierte Bereich bleibt erhalten. Das Sample wird länger.

## **Crossfade-Editor (Menü Bearbeiten)**

### **Wave-Projekte:**

Der Bereich vor der Position des Play-Cursors (Positionslinie) oder des markierten Bereiches wird mit dem Inhalt des Clips überblendet. Es sind also 2 Schritte notwendig:

1. Bereich in das Clip kopieren
2. Den Play-Cursor (Positionslinie) auf die Zielposition setzen und die Crossfade-Funktion aufrufen

### **Virtuelle Projekte (VIP):**

Es können komfortabel 2 Objekte innerhalb eines VIPs mit einem Echtzeit-Crossfade versehen werden. Dazu sollten beide Objekte selektiert sein - am besten mit dem Objekt-Lasso. Dazu beginnen Sie einfach die Mausmarkierung im Leerraum zwischen den Objekten. Dann rufen Sie den Crossfade-Editor auf. Sie können die Länge der Überblendung in verschiedenen Maßeinheiten angeben oder vom aktuellen Bereich übernehmen. Achten Sie darauf, daß genügend Material vor bzw. hinter den Objektkanten zur Verfügung steht, um die gewünschte Crossfadelänge erzeugen zu können.

Die Kurvenform der Ein- und Ausblendung kann frei zwischen linear, logarithmisch und exponentiell bzw. Sinus/Cosinus eingestellt werden.

Wenn über die Schnittstelle ein Bereich markiert ist, kann mit dem Play/Stop Button das Crossfade abgehört werden, während im Editor die Einstellungen verändert werden. So hat man jederzeit eine **Echtzeit-Vorschau** auf die Crossfade-Parameter!

Beachten Sie, daß lange Crossfades die doppelte Rechenleistung gegenüber einfachen Spuren benötigen, schließlich werden ja 2 Samples gleichzeitig abgespielt und noch in Echtzeit gemischt. Erhöhen Sie ggf. die VIP-Puffergröße im Menü "Setup > System".

Lineare Crossfade-Kurven sparen Rechen-Power gegenüber nichtlinearen!

Mit den **+ / - Buttons** kann die Länge des Crossfades in einstellbaren Schritten variiert werden.

Auch die **Crossfade Position** kann mit den **+ und - Buttons** verschoben werden.

Der Button "**Crossfade aus**" deaktiviert ein Crossfade für das gewählte Objekt.

**Global Setzen** - hier kann das momentan eingestellte Crossfade als Vorgabe für automatisch erzeugte Crossfades verwendet werden.

**Global Holen** - holt die globalen Crossfade-Einstellungen als Parameter für den Editor.

**Hole Bereichslänge:** Hier wird die Länge des Bereiches auf die Crossfade-Länge übertragen

### **Abkürzungen:**

Werkzeugleiste:



### **Auto Crossfade Modus aktiv (Menü Bearbeiten)**

Mit dieser Funktion wird ein Modus aktiviert, bei dem alle neu aufgenommenen, durch Schnitte entstandenen oder aus Wave-Projekten ins VIP gezogenen Objekte automatisch ein Crossfade erhalten. Dazu wird jedem Objekt ein standardisiertes Fade-In gegeben, welches sich im Crossfade-Editor mit "Global Holen/ Setzen" editieren läßt. Überlappen sich zwei Objekte in diesem Modus, so erfolgt an der Schnittstelle ein Echtzeit-Crossfade.

Der Auto-Crossfade-Modus ist hervorragend zum unkomplizierten linearen Schnitt von Sprache, Jingles etc. geeignet, wo ohne Handarbeit knackfreie und weiche Übergänge benötigt werden.

Bei Bedarf läßt sich jede Schnittstelle noch mit dem Editor oder mit den Anfassern manuell nachbearbeiten.

### **Abkürzungen:**

Werkzeugleiste:



### **Amplitude / 2 (Menü Bearbeiten)**

Durch diese Funktion werden alle Samplewerte in ihrer Amplitude halbiert. Damit entspricht sie einem Ein/Ausblenden mit den Parametern von 50% auf 50%, durch Verzicht auf rechenintensive Multiplikationen ist sie jedoch wesentlich schneller.

### **Amplitude \* 2 (Menü Bearbeiten)**

Durch diese Funktion werden alle Samplewerte in ihrer Amplitude verdoppelt. Damit entspricht sie einem Ein/Ausblenden mit den Parametern von 200% auf 200%, sie ist aber schneller.

## **Sampledaten / 2 (Menü Bearbeiten)**

Diese Funktion entfernt jeden zweiten Abtastwert eines Samples. Das komplette Sample wird damit halb so lang. Bei der Halbierung der Abtastrate werden Sie merken, daß hinterher hochfrequente Bestandteile der Audiodaten fehlen. Sie sind einer Halbierung des Speicherbedarfs zum Opfer gefallen. Der Frequenzbereich halbiert sich (z.B. von 0-22.05 kHz bei 44.1 kHz Abtastrate auf 0-11.025 kHz bei einer neuen Abtastrate von 22.05 kHz).

## **Sampledaten \* 2 (Menü Bearbeiten)**

Mit dieser Funktion wird jeweils zwischen zwei benachbarte Abtastwerte ein neuer eingefügt, dessen Wert sich aus dem Durchschnitt seiner Nachbarwerte ergibt. Die Abtastrate verdoppelt sich hierdurch und das komplette Sample wird doppelt so lang. Hiermit können Sie Samples aneinander anpassen, die jeweils mit der halben Abtastrate arbeiten. Beachten Sie, daß trotz der höheren Abtastrate keine neuen hochfrequenten Bestandteile entstehen - der Frequenzbereich der Audiodaten bleibt erhalten.

### **Volumenpunkte löschen (Menü Bearbeiten)**

Mit dieser Funktion lassen sich vorher selektierte Volumen-Punkte löschen. Für einzelne Volumen-Punkte genügt dazu ein Doppelklick, für mehrere selektierte Punkte (zum Selektieren empfiehlt sich der **Kurvenmodus**) bietet sich diese Lösch- Funktion an.

### **Panoramapunkte löschen (Menü Bearbeiten)**

Mit dieser Funktion lassen sich vorher selektierte Panorama-Punkte löschen. Für einzelne Panorama-Punkte genügt dazu ein Doppelklick, für mehrere selektierte Punkte (zum Selektieren empfiehlt sich der **Kurvenmodus**) bietet sich diese Lösch- Funktion an.

### **Lösche Undo-Kette (Menu Bearbeiten)**

Hier kann die Undo-Kette eines Projekts gelöscht werden. Dies ist z.B. nützlich, wenn Wave-Projekte, die früher in dem VIP enthalten waren, dann aber gelöscht wurden, verändert oder geschlossen werden sollen. Dies verhindert normalerweise die Undo-Kette, damit unbeabsichtigtes Zerstören des VIPs vermieden wird. Nach Löschen der Undo Kette können diese Projekte auf eigenes Risiko manipuliert oder geschlossen werden.

## Das Menü Ansicht

Dieses Menü enthält Werkzeuge zur Beeinflussung der Bildschirmdarstellung von MAGIX audio studio.

Grafik Refresh

Bildet die Sample-Darstellungs-Daten (Grafik) neu.

Ausschnitte

Wählt die Anzahl an Ausschnitten.

Vertikale Sperre

Bereiche werden immer in voller Höhe markiert.

Gitter

Schaltet das Gitter an oder aus.

Gitterdarstellung

Die Art des Gitters kann ausgewählt werden.

Maßeinheiten

Eine Maßeinheiten für die Zeitanzeige kann ausgewählt werden.

Raster aktiv

Schaltet die Raster-Funktion an oder aus.

Rasterart

Auswahl der Art des Rasters.

VIP-Darstellung

Auswahl verschiedener Darstellungsmodi für VIPs.

Horizontal

Untermenü für horizontales Zooming und Scrolling.

Vertikal

Untermenü für vertikales Zooming und Scrolling.

### **Grafik Refresh (Menü Ansicht)**

Die grafische Darstellung eines Projektes wird neu berechnet. Dies sollte normalerweise nicht notwendig sein, ist aber eine Hilfe bei Fehlern oder Ungenauigkeiten in der Darstellung nach komplizierten Bearbeitungen oder (nie restlos vermeidbaren) Programmfehlern.

## **Ausschnitte (Menü Ansicht)**

MAGIX audio studio bietet die Möglichkeit, wahlweise einen, zwei oder drei Ausschnitte eines Wave-Projektes oder eines virtuellen Projektes darzustellen. Bei anderen Audio-Programmen wird gewöhnlich nur ein Ausschnitt eines Samples gezeigt. Das ist natürlich auch bei MAGIX audio studio möglich. Wenn Sie die Option 2 Ausschnitte wählen, öffnen sich untereinander zwei Tableaus, die unabhängig voneinander bedient werden können. So ist es beispielsweise möglich, in einem Ausschnitt die kompletten Samples darzustellen, und im zweiten einen bestimmten Bereich stark vergrößert zu zeigen. Insbesondere bei der Suche von Looppunkten im Wave-Fenster ist der Modus 3 Ausschnitte hilfreich. In einem großen oberen Tableau kann hier das gesamte Sample gezeigt werden, während im linken unteren Tableau der Anfang des Loopbereichs und im rechten unteren Tableau das Ende des Bereichs dargestellt wird. Nutzen Sie dazu die Funktion **Bereich splitten** (Menü Bereich, Taste b). Aber das ist nur ein Angebot, die Eckwerte der drei Tableaus lassen sich völlig unabhängig voneinander einstellen. Sie können Bereiche über Tableaugrenzen hinweg ziehen, d.h. Sie können den Startpunkt eines Bereiches in einem Ausschnitt durch Anklicken festlegen und dann bei gedrückter Maustaste in einen anderen Ausschnitt wechseln und dort durch Loslassen der linken Maustaste das Ende des Bereiches festlegen.

Wenn Zoombefehle beispielsweise mit Hilfe von Positionsbuttons (Positionsleiste) auf einen Ausschnitt angewendet werden sollen, ist es notwendig, vorher den Ausschnitt zu spezifizieren, für den die entsprechende Positionierung zutreffen soll. Das geschieht durch Klicken auf den rechten oder unteren Scrollbalken des Ausschnittes.

### **Vertikale Sperre (Menü Ansicht)**

Bereiche können in MAGIX audio studio sowohl horizontal als auch vertikal gezogen werden. Sollte Ihnen diese Möglichkeit zu ungewohnt sein, können Sie die Oberkante der Bereiche auf den Maximalwert und die Unterkante auf den Minimalwert fixieren. Sie erhalten dann die gewohnte Darstellung beim Ziehen von Bereichen. Allerdings verlieren Sie damit die Möglichkeit, mit dem vertikalen Bereichsbutton die vertikale Ausdehnung eines Ausschnittes anhand des aktuellen Bereiches zu definieren.

### **Gitter (Menü Ansicht)**

Diese Funktion versieht das Projektfenster mit einem Koordinatengitter mit den jeweils gültigen Maßeinheiten.

### **Abkürzungen:**

Taste: #

## **Gitterdarstellung (Menü Ansicht)**

Sie haben die Möglichkeit, zwischen verschiedenen Linienmustern für die Gitterdarstellung zu wählen.

### **Maßeinheiten (Menü Ansicht)**

Mit diesem Untermenü lassen sich verschiedene Maßeinheiten einstellen. Sie wirken sich auf die Angaben Start und Länge des aktuellen Bereichs im Projektfenster, die Gitterbemaßung und die Angabe der Position des Play-Cursors (Positionslinie) aus.

Gebräuchlich sind die Maßeinheiten Samples, Millisekunden, SMPTE (mit verschiedenen Framezahlen) ,Takte und CD-MSF.

## **Raster aktiv (Menü Ansicht)**

Mit dieser Funktion kann das Raster an- bzw. abgeschaltet werden. Bei virtuellen Projekten gibt es das Objektraster. Hier können Objekte nur an den Anfang, das Ende oder den HotSpot eines anderen Objektes verschoben werden. Bezugspunkt ist normalerweise die Vorderkante des zu verschiebenden Objekts. Sobald ein HotSpot für das Objekt definiert ist, wird dieser berücksichtigt. Sind mehrere Objekte selektiert, erfolgt die Ausrichtung immer an der Vorderkante (oder dem HotSpot) des Objektes, das zuletzt selektiert wurde (und sich unter dem Mauszeiger befindet). Der Abstand der selektierten Projekte zueinander bleibt konstant, d.h. es richten sich nicht alle Objekte am Raster aus! Mit Hilfe der Funktion Raster nach Objekten ist es kein Problem, Audio-Pattern beliebig umzuarrangieren und dennoch stets sampleexakte Schnittstellen zu erhalten.

Für alle Projektarten gibt es weitere Rasterarten.

Raster ein/aus:

**Abkürzungen:**



Werkzeugleiste:

Taste:

**r**

## **Rasterart (Menü Ansicht)**

In diesem Editor kann die Art des Rasters und dessen Aktivierung eingegeben werden.

**Objekt** - aktiviert das Objektraster

**Bereich** - aktiviert das Bereichsraster und bietet die Möglichkeit, mit **Hole Bereich** den aktuell markierten Bereich als Grundlage des Rasters zu verwenden

**Festes Taktraster** - aktiviert ein Raster, bei dem vom Projektanfang an Takte und deren Beats Grundlage des Rasters sind. Es besteht die Möglichkeit, das Tempo in **BPM** einzugeben. Die sonstigen Takt-Eigenschaften können mit **Takt-Einstellungen...** festgelegt werden.

**Freies Taktraster** - aktiviert ein Raster, das ebenfalls Takte als Grundlage hat. Die Größe eines Taktes wird hier aber mit **Hole Bereich** vom aktuellen Bereich übernommen. Es kann angegeben werden, wievielen Beats der aktuelle Bereich entspricht, z.B. 4, wenn ein ganzer 4/4-Takt markiert wurde. Es wird automatisch angezeigt, welchem Tempo (bpm) der markierte Bereich entspricht.

**Takt-Einstellungen:** Hier können die Taktart (Zähler / Nenner), das Tempo in beats per minute (bpm) und die Timer-Auflösung in peaks per quarter (Clicks pro Viertelnote) angegeben werden.

### **Abkürzungen:**

Taste: **SHIFT + r**

## VIP-Darstellung (Menü Ansicht)

Dieses Untermenü dient zum Ändern und Anwählen der beiden alternativen Darstellungsformate für Objekte in virtuellen Projekten.

### Definieren

Hier können die Eigenschaften der Darstellung für die beiden Formate gewählt werden.

**Sample:** Die Darstellung der Samples wird eingeschaltet. Die deaktivierte Sampledarstellung ist beispielsweise geeignet, Volumen- oder Panoramakurven deutlicher sichtbar zu machen.

**Halbiert:** Die Darstellung der Samples wird auf halbe Wellenformen umgeschaltet.

Diese Einstellung wird empfohlen, da die Gitterfunktion (Taste #) und die vertikalen Zoomfunktionen (Ctrl + Marker hoch/runter) in virtuellen Projekten speziell an diese Darstellung angepaßt sind.

**Hintergrund:** Die Hintergrundfarben der Objekte werden aktiviert. Jedem Objekt kann eine eigene Farbe zugewiesen werden (Menü 'Objekt>Objekthintergrundfarbe').

**Objekt-Name:** Die Objektnamen werden angezeigt. Jedes Objekt kann in MAGIX audio studio einen eigenen Namen besitzen (Menü 'Objekt>Objektname').

**Projekt-Name:** Die Projektnamen werden angezeigt. So erhält man einen schnellen Überblick, auf welche Wave-Projekte (Audiodateien) die Objekte im VIP verweisen.

**Gruppennummer:** Objekte in VIPs können gruppiert werden (Menü 'Objekt>Objektname'). Die Gruppen werden numeriert. Beim Anzeigen dieser Gruppennummern bekommt man einen schnellen Überblick, welche Objekte einer Gruppe angehören.

**Schalter/ Regler:** Die Regler und Knöpfe im VIP rechts den Spuren werden beim Ausschalten dieser Option nicht mehr dargestellt.

**Peakmeter:** Jede Spur in einem virtuellen Projekt kann ihre eigene LED-Kette zur exakten Aussteuerungs-Anzeige haben. Sie sind allerdings nur bis zu einer gewissen vertikalen Zoomstufe sichtbar.

Die Aussteuerungs-Anzeigen funktionieren auch bei der Aufnahme und verfügen über eine Peak Hold Funktion, die den maximal erreichten Pegel speichert, um das exakte Korrigieren des Pegels zu erleichtern.

Die Peakmeter können bei vielen Spuren die Rechnerbelastung geringfügig erhöhen.

**Maus ändern:** Diese Option bewirkt, daß sich der Mauszeiger verändert, wenn er sich über Objekt-Anfassern o.ä. befindet. Diese Einstellung ist natürlich nur für die Maus-Modi von Bedeutung, in denen mehrere Mausfunktionen zusammengefaßt sind, da sich nur dann das Symbol ändern kann.

**Neuer Objektmodus:** Diese Option bewirkt, daß sich Objekte erst beim zweiten Mausklick verschieben lassen. Der erste Klick verschiebt das Objekt, es kann aber noch nicht - etwa versehentlich - verschoben werden.

**Rahmen:** Hier kann der „Rahmen“ (die Flächen zwischen den Spuren) deaktiviert werden. Bei virtuellen Projekten mit sehr vielen Spuren kann sich so die Übersicht erhöhen.

**Stereo in zwei:** Wenn diese Option aktiviert ist, werden bei Stereo-Projekten beide Spuren einzeln übereinander angezeigt. Es ist also nicht mehr nötig, L&R-Projekte zu verwenden, um diese häufig eingesetzte Darstellung zu ermöglichen. Beachten Sie bitte, daß sich diese Option auch auf Wave-Projekte auswirkt.

**Abkürzungen:**

Taste: **SHIFT + Tab Taste**

**Modus 1**

Modus 1 für die Darstellung von virtuellen Projekten wird gewählt.

**Modus 2**

Modus 2 für die Darstellung von virtuellen Projekten wird gewählt.

Dieser Modus enthält zusätzlich eine vergrößerte Darstellung von Volumen- und Panorama-Punkten. So kann schnell mit der Tab Taste zwischen der normalen und der vergrößerten Darstellung umgeschaltet werden.

**Modus Umschalten**

Zwischen den beiden Modi für die Darstellung von virtuellen Projekten wird umgeschaltet.

**Abkürzungen:**

Taste: **Tab**

## Horizontal (Menü Ansicht)

Dieses Menü enthält die Horizontal-Funktionen der Positionsleiste (rote Buttons).

## **Vertikal (Menü Ansicht)**

Dieses Menü enthält die Vertikal-Funktionen der Positionsleiste (blaue Buttons).

### **Vertikal nach unten/oben(Menü Ansicht)**

- Der sichtbare Ausschnitt wird zur Oberkante des Views verschoben.
- Der sichtbare Ausschnitt wird nach oben verschoben.
- Der sichtbare Ausschnitt wird vertikal um die Hälfte nach oben verschoben.
- Der sichtbare Ausschnitt wird vertikal um die Hälfte nach unten verschoben.
- Der sichtbare Ausschnitt wird nach unten verschoben.
- Der sichtbare Ausschnitt wird zur Unterkante des Views verschoben.

**Ein Pixel = ein Wert (Menü Ansicht)**

Eine senkrechte Pixelhöhe entspricht jeweils einem Samplewert.

## Das Menü Objekt

Im Gegensatz zum Menü Bearbeiten sind alle Befehle dieses Menüs ausschließlich auf komplette selektierte Objekte in virtuellen Projekten bezogen. Aufgespannte Bereiche sind also für diese Befehle nicht von Bedeutung.

Bereiche dienen bei diesen Funktionen zur Angabe von Positionen beim Einfügen oder Zerschneiden von Objekten. Beim Einfügen übernimmt ein Bereichsanfang dieselbe Funktion wie die Positionslinie (Play Cursor).

### Neues Objekt

Ein neues Objekt wird erzeugt.

### ***Untermenü Objekte schneiden***

#### Objekte ausschneiden

Selektierte Objekte werden entfernt und ins VirtClip überführt.

#### Objekte kopieren

Selektierte Objekte werden ins VirtClip überführt.

#### Objekte einfügen

Die im Clip befindlichen Objekte werden an der Positionslinie (Play-Cursor) eingefügt.

#### Objekte entfernen

Alle selektierten Objekte werden gelöscht.

#### Objekte extrahieren

Alle nicht selektierten Objekte werden gelöscht.

#### Objekte duplizieren

Alle selektierten Objekte werden dupliziert.

#### Mehrfach Duplizieren

Alle selektierten Objekte werden mehrfach dupliziert. (Ein Dialog mit Parametern hierzu öffnet sich.)

#### Objekte trennen

Objekte werden an den Bereichsgrenzen oder der Positionslinie (Play-Cursor) zerschnitten.

#### Objekte trimmen

Die Objektkanten werden auf die Grenzen eines aufgespannten Bereiches gesetzt.

### ***Untermenü Objekte festsetzen***

#### Objekte festsetzen

Alle selektierten Objekte werden z.B. gegen Verschieben gesichert.

#### Objekte freigeben

Alle selektierten Objekte werden wieder beweglich.

#### Optionen für Festsetzen

Optionen für das Objekt-Festsetzen können gewählt werden.

#### Objekt zur originalen Position

Setzt ein selektiertes Objekt zur Originalposition (Aufnahmeposition).

#### Setze neue Originalposition

Definiert die Objektposition zur Originalposition (Aufnahmeposition).

#### Bilde gelooptes Objekt

Ein Loop-Objekt wird generiert.

#### Hotspot an Objekte

An der Positionslinie (Play-Cursor) erhalten alle selektierten Objekte einen SyncPunkt.

#### Objekte selektieren

Alle Objekte im markierten Bereich werden selektiert.

#### Selektion umschalten

Alle Objekte im markierten Bereich werden selektiert.

#### Gruppe bilden

Alle selektierten Objekte werden zusammengefaßt.

#### Gruppe auflösen

Alle selektierten Objekte werden wieder einzeln behandelt.

#### Objekthintergrundfarbe

Setzt die Hintergrundfarbe für Objekte.

#### Objektvordergrundfarbe

Setzt die Vordergrundfarbe für Objekte.

#### Objektname

Ändert den Namen von Objekten.

#### Take-Manager

Öffnet den Take-Manager.

#### Destruktives Bearbeiten

Öffnet das zugehörige Wave-Fenster zum destruktiven Bearbeiten.



### **Neues Objekt (Menü Objekt)**

Mit dieser Funktion kann ein neues Objekt erzeugt werden. Es wird der aktuelle Bereich aus dem zuletzt aktiven Wave-Projekt vorn im VIP als Objekt eingefügt. Diese Funktion erledigt also etwa das gleiche wie das Drag & Drop eines Bereiches aus einem Wave-Fenster in ein virtuelles Projekt.

### **Objekte ausschneiden (Menü Objekt)**

Die selektierten Objekte werden aus dem aktuellen Projekt entfernt und in das VirtClip überführt. Die Länge des aktuellen Projektes ändert sich nicht. Nicht selektierte Objekte bleiben an ihrem Platz. Der alte Inhalt des VirtClips wird überschrieben.

### **Objekte kopieren (Menü Objekt)**

Die selektierten Objekte werden in das VirtClip kopiert. Die Länge des aktuellen Projektes ändert sich nicht, alle Objekte bleiben an ihrem Platz. Der alte Inhalt des VirtClips geht verloren.

### **Objekte einfügen (Menü Objekt)**

Die Objekte, die sich im VirtClip befinden, werden ab der aktuellen Position des Play-Cursors (Positionslinie) in das Projekt eingefügt, wobei die Position der Objekte im Projekt erhalten bleibt. Beachten Sie, daß es dadurch zu Überlappungen (Verdeckung) von Objekten kommen kann.

### **Objekte entfernen (Menü Objekt)**

Die selektierten Objekte werden aus dem aktuellen Projekt entfernt. Die Länge des aktuellen Projektes ändert sich nicht, nicht selektierte Objekte bleiben an ihrem Platz. Der Zustand des VirtClip ändert sich nicht.

### **Abkürzungen:**

Taste: **CTRL + Entf / Del**

### **Objekte extrahieren (Menü Objekt)**

Alle nicht selektierten Objekte werden gelöscht.

Beachten Sie bitte den Unterschied zur Funktion 'Extrahieren' im Menü 'Bearbeiten': diese Funktion arbeitet genauso, bezieht sich jedoch auf einen markierten Bereich!

### **Objekte duplizieren (Menü Objekt)**

Alle selektierten Objekte werden dupliziert, d.h. es wird **im Originalprojekt** an der gleichen Stelle eine Kopie erzeugt. Das Original-Objekt liegt dann dahinter (verdeckt). Das Duplikat kann mit der Maus (im Objekt- oder Universalmodus) an die gewünschte neue Position verschoben werden.

Das Duplizieren ist auch per Drag & Drop möglich (im Objekt- oder Universalmodus):

Wenn vor dem Duplizieren mehrere Objekte selektiert waren, ist vor dem anschließenden Verschieben die Ctrl (Strg) -Taste zu drücken, damit alle Objekte selektiert bleiben und gemeinsam verschoben werden.

Auf diese Art und Weise können ohne den Umweg über das VirtClip Objekte vervielfältigt werden.

### **Mehrfach duplizieren (Menü Objekt)**

Mit dieser Funktion lassen sich selektierte Objekte mehrfach hintereinander duplizieren. Es öffnet sich ein Dialog, in dem die Anzahl der Kopien, der jeweilige Abstand und die Gesamtlänge angegeben werden kann.

Beachten Sie in diesem Zusammenhang auch die Möglichkeit, Loop-Objekte zu bilden!

Folgende Parameter stehen zur Verfügung:

**Objekt-Anzahl:** Legt die Anzahl der Duplikate fest.

**Objekte gruppieren:** Diese Option entscheidet, ob die duplizierten Objekte einer Gruppe zugeordnet werden.

**Zeit-Differenz:** Hier wird der Abstand der Objekte (von Beginn zu Beginn) eingestellt. Voreingestellt ist die Länge des zu duplizierenden Objektes - die Objekte schließen bei dieser Einstellung nahtlos aneinander an, so daß eine Loop entsteht.

**Dauer:** Alternativ zur Zeit-Differenz kann hier die Gesamtdauer aller Duplikate gewählt werden. Sie ergibt sich aus dem Produkt der Zeit-Differenz und der Anzahl der Duplikate.

### **Objekte trennen (Menü Objekt)**

Durch das Trennen von Objekten kann man diese quasi zerschneiden, um anschließend Teile zu löschen oder zu verschieben. Alle selektierten Objekte werden an der Positionslinie (Play-Cursor) in zwei eigenständige Objekte getrennt.

Ist hingegen ein Bereich aufgespannt, erfolgt der Schnitt an den **beiden** Kanten. (In diesem Fall ist es nicht nötig, Objekte vorher zu selektieren). Falls ein verdecktes Objekt getrennt wird, deckt das neu entstandene Objekt das ursprünglich dahinter liegende ab.

### **Abkürzungen:**

Taste: **t**

### **Objekte trimmen (Menü Objekt)**

Diese Funktion setzt die Objektkanten eines selektierten Objektes an die Grenzen des aktuellen Bereichs. Dazu muß der Bereich vollständig innerhalb der Objektgrenzen liegen.

#### **Abkürzungen:**

Taste: **Ctrl + t**

### **Objekte festsetzen (Menü Objekt)**

Damit kann ein Objekt z.B. gegen unbeabsichtigtes Verschieben geschützt werden. Beim Aufruf dieser Funktion werden alle selektierten Objekte durch eine diagonale Linie markiert und festgesetzt.

Welche Funktionen genau verhindert werden, kann im Menü **Optionen für Festsetzen** gewählt werden:

### **Objekte freigeben (Menü Objekt)**

Hier wird ein Objekt wieder zum Verschieben freigegeben. Bei allen selektierten Objekten wird die Fixierung aufgehoben.

### **Optionen für Festsetzen (Menü Objekt)**

Hier kann selektiert werden, welche Funktionen durch das Objekt-Festsetzen verhindert werden sollen.  
Zur Wahl stehen:

**Verschieben:** Die Objekte können nicht versehentlich verschoben werden (Voreinstellung). Dies ist besonders bei Mehrspur-Aufnahmen nützlich, um ein unbeabsichtigtes Offset zwischen den einzelnen Spuren von vornherein zu vermeiden!

**Volumen-Änderung:** Die Volumen-Anfasser der Objekte sind deaktiviert.

**Fade-In/Fade-Out:** Die Fade-Anfasser der Objekte sind deaktiviert.

**Längen-Änderung:** Die Längen-Anfasser der Objekte sind deaktiviert.

**Objekt zur originalen Position(Menü Objekt)**

Bewegt ein Objekt an die Position, bei der das darin enthaltene Audiomaterial aufgenommen wurde. Dies ist u.a. hilfreich, wenn ein Objekt versehentlich bewegt wurde.

**Setze neue Originalposition (Menü Objekt)**

Hiermit kann die aktuelle Objektposition als neue Originalposition für den Take-Manager gesetzt werden.

### **Bilde gelooptes Objekt (Menü Objekt)**

Mit dieser Funktion kann innerhalb eines Objektes eine Schleife (Loop) definiert werden. Dazu muß ein Bereich über dem Objekt markiert sein, der die Loop-Länge angibt. Das Objekt wird dann zum **Loop-Objekt**. Das bedeutet, das jetzt mit dem Längen-Anfasser (rechts unten am Objekt) die Anzahl der Loops einfach "aufgezogen" werden kann.

Damit eignen sich Loop-Objekte ideal zum Erzeugen langer Drumspuren aus einer einzigen Drum-Loop! Loop-Objekte helfen, Speicherplatz zu sparen, da im VIP nur ein Objekt verwaltet wird anstelle von -zig Objekt-Kopien oder gar physischen Kopien des Materials!

### **Hotspot an Objekte (Menü Objekt)**

Mittels dieser Funktion wird die aktuelle Position des Play-Cursors (Positionslinie) als Bezugspunkt für die Rasterfunktion bei einem selektiertem Objekt vorgegeben. Damit ist es möglich, die HotSpots (Sync-Points) anstelle der Objektvorderkante zur Ausrichtung an den verschiedenen Rastern zu verwenden. HotSpots werden durch gestrichelte vertikale Linien dargestellt. HotSpots können sich auch außerhalb eines Objektes (also davor oder dahinter) befinden. Nützlich ist diese Funktion, wenn der zu synchronisierende Teil eines Objekts nicht mit dessen Vorderkante identisch ist.

**Objekte selektieren (Menü Objekt)**

Alle Objekte, die ganz oder teilweise im markierten Bereich liegen, werden selektiert.

### **Selektion umschalten (Menü Objekt)**

Alle nicht selektierten Objekte werden selektiert, bei allen selektierten Objekten wird die Selektion aufgehoben

## Gruppe bilden (Menü Objekt)

Alle selektierten Objekte werden einer Gruppe zugeordnet. Sobald ein Objekt einer Gruppe selektiert wird, werden alle Objekte der Gruppe selektiert, um sie gemeinsam zu bearbeiten.

### Abkürzungen:

Werkzeugleiste:



### **Gruppe auflösen (Menü Objekt)**

Alle selektierten Objekte werden wieder zu unabhängigen Objekten.

### **Abkürzungen:**

Werkzeugleiste:



**Objekthintergrundfarbe (Menü Objekt)**

Alle selektierten Objekte erhalten die im Farbrequester ausgewählte Hintergrundfarbe.

### **Objektvordergrundfarbe (Menü Objekt)**

Alle selektierten Objekte erhalten die im Farbrequester ausgewählte Vordergrundfarbe.

**Objektname (Menü Objekt)**

Alle selektierten Objekte erhalten den ausgewählten neuen Namen.

**Take-Manager:** Beschreibung ist im Menü Werkzeuge, da doppelt als Menüeintrag vorhanden.

### **Destruktives Bearbeiten (Menü Objekt)**

Das einem Objekt zugehörige Wave-Projekt (enthält die Audiodaten) wird geöffnet und im Wave-Fenster dargestellt.

Der aufgespannte Bereich entspricht genau dem Teil der Audiodaten, auf die das Objekt zugreift.

Im Wave-Fenster können destruktive Bearbeitungen (Wave-Editing) vorgenommen werden.

Zum destruktiven Bearbeiten stehen sowohl einfache Schnitt- und Kopierfunktionen zur Verfügung (Menü Edit) als auch aufwendige Effekte (Menü Effekte.)

### **Das destruktive Bearbeiten ist eine Arbeitsweise, die nicht unbedingt zu empfehlen ist!**

Wenn Sie Objekte dupliziert haben, also mehrere Objekte auf die gleichen Audiodaten zurückgreifen, sind nach einer Veränderung des Wave-Projektes alle diese Objekte verändert.

Beachten Sie, daß Sie die Schneide- und Kopierarbeiten, Fades, Crossfades usw. alle wesentlich eleganter und schneller nichtdestruktiv im virtuellen Projekt erledigen können.

Fast alle Effekte lassen sich auch direkt im virtuellen Projekt auf Objekte anwenden.

Beachten Sie bitte weiterhin, daß auch dann, wenn Sie mit MAGIX audio studio nur WAV-Dateien editieren wollen, die Arbeit in (einspurigen) virtuellen Projekten von Vorteil ist. Sie können hier alle Bearbeitungsschritte komfortabler und schneller erledigen. Wenn Sie mit längeren WAV-Dateien arbeiten, müssen Sie beim destruktiven Bearbeiten beispielsweise bei jeder Schneidefunktion warten, bis die Audiodaten auf der Platte umkopiert sind. Arbeiten Sie dagegen mit Objekten in virtuellen Projekten, können Sie blitzschnell schneiden.

Mit der Trackbouncing-Funktion (Menü Spezial) läßt sich dann aus dem virtuellen Projekt eine neue WAV-Datei generieren.

## Das Menü Effekte

In diesem Menü sind verschiedene Möglichkeiten zusammengefaßt, um ein Wave-Projekt mit hochwertigen Audio-Effekten zu versehen.

<u>Normalisieren...</u>	Die Samples werden in ihrer Amplitude verändert.
<u>Kanäle tauschen</u>	Vertauscht den linken und rechten Stereokanal.
<u>DirectX Plug-Ins</u>	DirectX Plug-Ins zum destruktiven Wave-Editing.
<u>Parametrischer EQ</u>	Ein parametrischer 3-Band Equalizer wird geöffnet.
<u>Grafischer EQ</u>	Ein grafischer 5-Band Equalizer wird geöffnet.
<u>Kompressor/ Gate Distortion</u>	Dynamik-Funktionen (Kompressor, Gate, Distortion).
<u>Hall</u>	Erzeugt Halleffekte.
<u>Declipping</u>	Korrigiert Übersteuerungen.
<u>Gleichspannung entfernen</u>	Beseitigt einen Gleichspannungsanteil.
<u>Hole Noise Sample</u>	Kopiert den markierten Bereich in das Noise-Sample-Projekt (Probe des Störgeräusches) für die Noise Reduction.
<u>Noise Reduction</u> (Störgeräuschbefreiung)	Beseitigt Rauschen und Brummen aus dem Projekt.
<u>Timestretching/ Pitchshifting/ Resample</u>	Resampling, Timestretching und Pitchshifting.
<u>Samplerate anpassen...</u>	Erzeugt ein neues Projekt mit einer neuen Samplerate.
<u>Ein-/Ausblenden...</u>	Im markierten Bereich werden Samples ein- oder ausgeblendet.
<u>Null setzen</u>	Der markierte Bereich wird auf Null gesetzt (Stille).
<u>Invertiere Phase</u>	Der markierte Bereich wird in der Phase invertiert.
<u>Rückwärts</u>	Der markierte Bereich wird zeitlich umgekehrt.
<u>Echo...</u>	Es wird ein Echo auf das Sample gerechnet.
<u>Bilde Loop</u>	Es wird eine Schleife durch Crossfade knackfrei gemacht.
<u>Wellenform-Generator</u>	Erzeugt Standard-Wellenformen.

### Hinweise zur destruktiven Effektbearbeitung:

- Die meisten Funktionen können direkt auf ein VIP-Objekt angewendet werden.  
Folgende Effekte können direkt auf VIP-Objekte angewendet werden:

Normalisieren...  
Kanäle tauschen  
DirectX Plug-Ins  
Parametrischer EQ  
Grafischer EQ  
Kompressor/ Gate/ Distortion  
Hall  
Declipping  
Gleichspannung entfernen  
Hole Noise Sample (Erfordert Bereich im VIP)  
Noise Reduction (Störgeräuschbefreiung)  
Timestretching/ Pitchshifting/ Resample

- Beachten Sie, daß im Wave-Fenster die meisten Funktionen nur innerhalb des markierten Bereichs wirksam werden. Um die Funktionen auf das komplette Sample anzuwenden, ist es in diesem Fall erforderlich, das gesamte Sample zu markieren (Taste a, siehe Menüpunkt Bereich >Bereich über alles).

- Selektierte Objekte in VIP-Projekten werden hingegen unabhängig vom gewählten Bereich immer über die gesamte Länge verändert. (Eine Ausnahme bildet hier nur die Funktion **Hole Noise Sample**).  
Wenn Sie nicht das gesamte Objekt verändern wollen, müssen Sie das Objekt zunächst zerschneiden

(Bereich über die gewünschte Länge aufspannen und Taste t). Es empfiehlt sich die Aktivierung des **Auto-Crossfade-Modus** (Tastenkombination B/ A), um knacksende Übergänge zu vermeiden.

- Es ist sogar möglich, einen Effekt auf mehrere selektierte Objekte anzuwenden. Wenn mehrere Objekte im VIP selektiert sind, wird der Effekt nacheinander auf das Audiomaterial aufgerechnet, auf das die Objekte verweisen.

- Ein Hinweis zum unterschiedlichen Verhalten von RAM- und HD-Wave-Projekten: bei RAM-Wave-Projekten können Sie sich nach dem Editieren entscheiden, ob Sie das veränderte Audiomaterial behalten wollen. Es wurde ja zunächst nur im Arbeitsspeicher des Rechners verändert. Um das Ergebnis zu behalten, müssen Sie das Projekt extra zurück auf die Festplatte speichern (Taste s).

Bei HD-Wave-Projekten wird das veränderte Audiomaterial hingegen sofort auf die Festplatte geschrieben. Für Testzwecke empfehlen sich hier folgende Arbeitsweisen:

- Nutzen Sie die Vorschau- oder Test-Funktionen der Effekte.

- Arbeiten Sie zunächst mit einer Kopie des Audiomaterials. Hierzu kopieren Sie den markierten Bereich zunächst ins Clip (Taste c). Öffnen bzw. aktivieren Sie jetzt das Clip-Fenster und markieren Sie das gesamte Clip (Taste a). Jetzt können Sie die Effekte probeweise anwenden.

- Bei den Effekten, die als nichtdestruktive Echtzeiteffekte im Mixer zur Verfügung stehen, können Sie die Dialogfenster direkt vom Mixer aus aufrufen. Klicken Sie hierzu mit der rechten Maustaste auf die den Effekten zugehörigen Einstellregler im Mixer. Damit stehen auch im Mixer alle Parameter zur Verfügung!

Siehe auch unter

[Details zur Anwendung von Effekten](#)

## **Normalisieren (Menü Effekte)**

Durch diese Funktion werden Sampledaten in ihrer Amplitude verändert.

Sie werden so verstärkt, daß die höchste im Bereich auftretende Amplitude auf 100% (oder einen anderen Wert zwischen 1% und 400%) des Wertebereichs gesetzt wird. Dazu wird zuerst das Maximum ermittelt und mit dem gewählten Prozentsatz verrechnet. Anschließend werden alle Werte mit dem neuen Faktor gewichtet. Sinn dieser Funktion ist es einerseits, Samples voll auszusteuern und andererseits zu übersteuern. Insbesondere vor der Konvertierung von hohen Bitauflösungen auf niedrigere ist diese Funktion nützlich. Sie können damit garantieren, daß der ohnehin geringere Dynamikbereich bei niedrigen Auflösungen voll ausgenutzt wird. Bei Klängen, die von einem einzelnen Instrument stammen, sollten Sie den Faktor auf 100 % aussteuern. Wenn Sie dagegen ein Musikstück vor sich haben, welches z.B. mit Schlagzeuguntermalung versehen ist, können Sie das Sample auch auf 120 bis 200 % übersteuern, da dann nur die wenigen Amplitudenspitzen des Schlagzeuges abgeschnitten werden - das ist i.a. nicht störend.

Ein wichtiger Hinweis: wenn Sie bei der Aufnahme sehr gering aussteuern und anschließend normalisieren, erreichen Sie *nicht* die gleiche Qualität wie bei einer hochausgesteuerten Aufnahme! (Haben Sie beispielsweise nur auf die Hälfte ausgesteuert, besitzen Ihre Samples die Qualität von 15-Bit-Samples - daran ändert eine Normalisierung auf 100% nichts.)

In virtuellen Projekten steht eine **virtuelle Normalisierungsfunktion** zur Verfügung. Hierbei werden keine Sampledaten verändert, es wird lediglich die Objektlautstärke so angepaßt, daß die lauteste Passage im Objekt genau 0 dB (entspricht 100%) erreicht. Diese virtuelle Normalisierung ist also nichtdestruktiv und läuft blitzschnell ab!

### **Abkürzungen:**

Taste:	<b>n (virtuell)</b>
	<b>Shift + n (Wave-Editing)</b>

### **Kanäle tauschen (Menü Effekte)**

Mit dieser Funktion kann bei Stereosamples der rechte und der linke Kanal vertauscht werden. Diese Möglichkeit ist vor allem dann von Nutzen, wenn bei einer Aufnahme vertauschte Kanäle korrigiert werden sollen. Diese Funktion ist reversibel, d.h. wenn Sie den Bereich nicht neu markieren, führt ein nochmaliger Aufruf dieser Funktion zum ursprünglichen Material.

## DirectX Plug-Ins (Menü Effekte)

### DirectX Plug-Ins

Mit Hilfe dieses Dialogs können Microsoft DirectX-kompatible Plug-Ins zur Effektberechnung in MAGIX audio studio eingesetzt werden. Dies eröffnet Ihnen die Möglichkeit, zusätzlich zu den in MAGIX audio studio integrierten Effekten nahezu beliebige Effekt-Algorithmen von Drittherstellern einzusetzen.

Im **Mischer** von MAGIX audio studio können Plug-Ins als Echtzeiteffekte eingebunden werden. Dabei müssen die Plug-Ins allerdings in der Lage sein, Audiodatenblöcke sofort und vollständig ohne Längenänderung zu verarbeiten. Dies ist bei den meisten Plug-Ins der Fall (z.B. Waves Native Powerpack, DSP FX, Arboretum Hyperprism, TC Native Reverb u.a.). Andere Algorithmen scheiden hier aus - beispielsweise Timestretching Plug-Ins wegen der damit verbundenen Längenänderung.

Im **Effekt-Menü** gelten diese Einschränkungen nicht - hier sollten sich alle Plug-Ins einsetzen lassen, auch wenn sie die Länge des Materials verändern oder Datenblöcke zwischenspeichern (z.B. Sonic Foundry Acoustic Modeler).

### Arbeitsweise und Benutzung:

Nach Öffnen des Plug-In-Dialogs sehen Sie rechts eine Liste der auf Ihrem Rechner installierten DirectX Plug-Ins. Doppelklicken Sie eines der angezeigten Plug-Ins, so wird es links in die Liste der aktiven Plug-Ins übernommen. Gleichzeitig wird die Oberfläche des Plug-Ins geöffnet. Darin können jetzt spezifische Effekt-Einstellungen vorgenommen werden. Mit weiteren Doppelklicks in der rechten Liste können weitere Plug-Ins in die Kette links aufgenommen werden. Dabei muß eine Kompatibilität der Plug-Ins untereinander gewährleistet sein, beispielsweise dürfen nicht Stereo- und Mono-Plug-Ins miteinander gekoppelt werden - es erscheint dann eine Fehlermeldung. Das jeweils letzte Plug-In in der Liste links kann mit dem Button "Lösche letzten Eintrag" wieder gelöscht werden.

**Test** - Dieser Button aktiviert die Echtzeit-Vorschau mit den aktiven Plug-Ins in der linken Liste. Diese Funktion ist ideal zum Testen der Einstellungen eines Plug-Ins, wenn dieses schnell genug für die Echtzeitberechnung läuft.

**Vorschau** - Dieser Button errechnet eine kurze Effekt-Vorschau mit den aktiven Plug-Ins und spielt sie ab. Diese Funktion sollte gewählt werden, wenn das System nicht in der Lage ist, die Echtzeit-Vorschau (Button Test) zu berechnen. Die Länge der Vorschau läßt sich im Dialogfenster **Systemeinstellungen** bestimmen (Taste y).

### **Parametrischer Equalizer (Menü Effekte)**

Dieser Dialog enthält einen 3-Band parametrischen Equalizer. Es lassen sich Filter auf drei frei wählbaren Frequenzbändern aktivieren, um den Klang eines Samples anzupassen. Damit lassen sich sowohl breitbandige Höhen- oder Tiefenanhebungen als auch extrem schmalbandige Korrekturen am Frequenzgang vornehmen.

Dazu muß im aktuellen Projekt ein Bereich oder mit der a-Taste das gesamte Projekt markiert sein. (Wave -Projekte).

Auf einem schnelleren Rechner kann mit dem **Test**-Button eine Echtzeit-Vorhörfunktion aktiviert werden. Damit läßt sich die Filtereinstellung bequem akustisch überprüfen, bevor sie mit **O.K.** in das Sample eingerechnet wird. Ein Pentium mit 90 MHz kann alle drei Bänder des Equalizers in Echtzeit berechnen und das Resultat gleichzeitig abspielen!

Beachten Sie bitte, daß im **Mixer** (Taste m) ebenfalls ein **Equalizer pro Kanal** zur Verfügung steht, der in Echtzeit arbeitet und das gespeicherte Audiomaterial nicht verändert! (Nichtdestruktive Arbeitsweise).

**Frequenz:** Mit den Frequenz-Reglern läßt sich die Mittenfrequenz der einzelnen Filter zwischen 10 Hz und 24 kHz einstellen. Durch die freie Wahl der Frequenz können auch mehrere Filter auf die gleiche Frequenz eingestellt werden, um eine größere Wirkung zu erzielen.

**Breite (Q):** Hier kann die Bandbreite des einzelnen Filters zwischen 10 Hz und 10 kHz eingestellt werden.

**Dezibel:** Mit diesen Reglern läßt sich die Anhebung oder Absenkung des Filters einstellen. Eine Reglerstellung von 0 deaktiviert das Filter und verbraucht somit keine Rechenzeit.

**Volume:** Mit diesem Regler läßt sich die Gesamtlautstärke anpassen, falls durch die Filterung der Pegel zu stark zu- oder abnimmt.

**Test:** Dieser Button aktiviert die Echtzeit-Vorhörfunktion. Wenn sich die Vorhörfunktion (infolge Überlastung) nicht mehr mit dem Button deaktivieren läßt, stoppt die Leertaste die Audio-Wiedergabe. Erhöhen Sie ggf. die Echtzeit-Puffergröße im Menü "Setup > System"!

### **Grafischer Equalizer (Menü Effekte)**

Dieser Editor enthält einen 5-Band grafischen Equalizer. Es lassen sich Filter auf fünf festgelegten Frequenzbändern aktivieren, um den Klang eines Samples anzupassen.

Dazu muß im aktuellen Projekt ein Bereich oder mit der a-Taste das gesamte Projekt markiert sein. (Wave-Projekte).

Auf einem schnelleren Rechner kann mit dem **Test**-Button eine Echtzeit-Vorhörfunktion aktiviert werden. Damit läßt sich die Filtereinstellung bequem akustisch überprüfen, bevor sie mit **O.K.** in das Sample eingerechnet wird. Ein Pentium mit 90 MHz kann alle 5 Bänder des Equalizers in Echtzeit berechnen und das Resultat gleichzeitig abspielen!

Beachten Sie bitte, daß im **Mixer** (Taste m) ebenfalls ein **Equalizer pro Kanal** zur Verfügung steht, der in Echtzeit arbeitet und das gespeicherte Audiomaterial nicht verändert! (Nichtdestruktive Arbeitsweise).

**Equalizer:** Mit den 5 Reglern lassen sich die Frequenzbänder einzeln anheben oder absenken. Eine Reglerstellung auf 0 deaktiviert das Filter und verbraucht somit keine Rechenzeit.

**Volume:** Mit diesem Regler läßt sich die Gesamtlautstärke anpassen, falls durch die Filterung der Pegel zu stark zu- oder abnimmt.

**Test:** Dieser Button aktiviert die Echtzeit-Vorhörfunktion. Wenn sich die Vorhörfunktion (infolge Überlastung des Rechners) nicht mehr mit dem Button deaktivieren läßt, stoppt die Leertaste die Audio-Wiedergabe. Erhöhen Sie ggf. die Echtzeit-Puffergröße im Menü "Setup > System"!

## **Kompressor / Gate / Distortion (Menü Effekte)**

Mit diesem Editor kann die **Dynamik** eines Samples bearbeitet werden.

Diese Bearbeitungen erfolgen wie in hochwertigen Studio-Geräten „vorausschauend“, d.h. es gibt keine Spitzen-Übersteuerungen oder sonstige Artefakte, da der Algorithmus nie von Pegelspitzen „überrascht“ werden kann.

Alle Funktionen können in Echtzeit vorgehört werden (Test-Button).

Es stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

**Kompressor:** Die Dynamik eines Stückes wird begrenzt, laute Passagen bleiben laut, leise Passagen werden lauter. Kompression wird oft benutzt, um Material druckvoller und durchsetzungsfähiger zu machen. Der Kompressionsgrad wird durch den **Ratio**-Regler eingestellt, die Einsatz-Schwelle wird durch **Threshold** bestimmt. An- und Abklingzeiten können durch **Attack** und **Release** beeinflusst werden.

**Gate:** Es werden sehr leise Passagen (unter dem Threshold Level) gedämpft oder ganz auf Null gezogen. Damit läßt sich also in Pausen zwischen einzelnen Takes wirkungsvoll das Rauschen unterdrücken, auch bei hohen Kompressions-Graden (Ratio > 5) ist die Gate-Funktion sinnvoll, um eine allzu starke Anhebung leisester Passagen und damit wieder des Grundrauschens zu vermeiden.

**Distortion:** Mit diesem Setup kann Audiomaterial mittels einer nichtlinearen Übertragungskennlinie verzerrt werden; das Signal wird lauter und es entstehen zusätzliche Oberwellen. Durch eine Beeinflussung des Einsatzpunktes der Verzerrung (Threshold) kann eine weiche, analog klingende Verzerrung (Overdrive) erzeugt werden (Threshold z.B. auf -40 dB), oder eine harte, digital klingende Verzerrung (Threshold auf 0 dB). Mit Ratio kann die Stärke der Verzerrung genau eingestellt werden.

### **Parameter:**

**Ratio:** Dieser Parameter steuert die Stärke des jeweiligen Effekts, 1.0 bedeutet keinen Effekt.

**Threshold:** Hier kann die Einsatz-Schwelle eingestellt werden, oberhalb oder unterhalb derer der jeweilige Effekt wirkt.

**Attack:** Hier kann die Zeit eingestellt werden, in der der Algorithmus auf steigende Pegel reagiert.

**Release:** Hier kann die Zeit eingestellt werden, in der der Algorithmus auf fallende Pegel reagiert.

**Gate Level:** Dieser Parameter gibt an, unterhalb welchen Levels der Pegel auf 0 gesetzt werden soll.

## **Hall (Menü Effekte)**

### **Allgemeines**

Mit dieser Funktion kann ein hochwertiger Hall-Effekt in das Audiomaterial eingerechnet werden. Es stehen 3 verschiedene Hall-Längen zur Verfügung, außerdem können Hallanteil und Gesamtlautstärke eingestellt werden.

**Hall Typ** - Hier kann zwischen einem kurzen, einem mittleren und einem langen Nachhall ausgewählt werden.

**Hallanteil** - Hier kann die Balance zwischen Original-Signal (ohne Hall) und dem Hall selbst eingestellt werden.

**Volumen** - Hier kann die Gesamtlautstärke eingestellt werden.

**Test** - Dieser Button aktiviert die Vorschaufunktion. Es wird ein kurzes Stück Hall berechnet und abgespielt, um einen Eindruck von den Einstellungen zu bekommen.

## **Declipping (Menü Effekte)**

MAGIX audio studio enthält eine Funktion zur Beseitigung von digitalem oder analogem Clipping. Wie oft kommt es vor, daß eine ansonsten tadellose Live-Aufnahme gerade an der entscheidenden Stelle übersteuert ist und damit bisher unbrauchbar war!

Mittels hochwertiger Algorithmen werden die übersteuerten Passagen interpoliert, basierend auf dem Material vor und hinter der Clipping-Stelle. Anschließend kann der Gesamtpegel des Materials so reduziert werden, daß die interpolierten Stellen ohne Übersteuerung abgespielt werden können.

Der Declipping-Algorithmus eignet sich besonders für Material, in dem die Übersteuerung auch deutlich hörbar ist, z.B. verzerrte Piano- oder Gesangsstimmen. Übersteuerte Drumbeats dagegen werden normalerweise klanglich kaum verbessert.

**Minimaler Level übersteuerter Samples:** Hier kann angegeben werden, ab welchem Pegel der Algorithmus Samples als übersteuert ansieht und ggf. korrigiert. Dies ist wichtig, da verschiedene Soundkarten unterschiedliches Clipping-Verhalten zeigen. Manche DAT Recorder haben eine analoge Schutzschaltung, so daß der Pegel nie digitalen Vollpegel erreicht. Dann hilft oft eine Eingabe von -0.5 dB oder niedrigeren Werten.

Durch eine Eingabe von z.B. -6dB werden alle Samples oberhalb der halben Vollaussteuerung als übersteuert angesehen und neu berechnet. So läßt sich auch analog angezerrtes Material ausbessern.

### **Gleichspannung entfernen(Menü Effekte)**

Diese Funktion entfernt den Gleichanteil eines Wave-Projektes. Dies ist nützlich, wenn z.B. Ihre Soundkarte bei der Aufnahme dem Sample einen konstanten Gleichspannungsanteil überlagert, der dann bei der Wiedergabe oder beim Schneiden zu Knacksern führt.

## **Rauschunterdrückung (Noise Reduction ) (Menü Effekte)**

Mit der Störgeräuschbefreiungsfunktion können Samples von störenden Nebengeräuschen wirkungsvoll befreit werden, ohne daß das Quellmaterial in nennenswertem Umfang verfärbt wird. Der Algorithmus benötigt hierzu eine Probe des reinen Störgeräusches. Die Funktion ist besonders für die Beseitigung von gleichmäßigen, langanhaltenden Störgeräuschen wie Netzbrummen, Erdbrummen, Lüftergeräuschen, Nebengeräuschen von billigen Soundkarten, gleichmäßigem Bandrauschen oder Rückkopplungspfeifen geeignet. Der Algorithmus wurde nicht speziell für die Beseitigung von Knacksern entwickelt. Bei typischen „Knisterteppichen“ alter Schallplatten können dennoch gute Ergebnisse erzielt werden. Es kann auch ohne eine Rauschprobe (Noise-Sample) gearbeitet werden - dann wird lediglich gleichmäßiges weißes Rauschen (z.B. Mikrofon- oder Bandrauschen) unterdrückt (Dehissing).

**Typ Störung und Aufnahme** - Hier wird der Arbeitsalgorithmus näher bestimmt.

**Mit Noise-Sample** - Es wird das Störgeräusch aus dem Noise-Sample reduziert.

**Ohne Noise-Sample** - Es wird nur gleichmäßiges weißes Rauschen unterdrückt.

**Typ Störgeräusch** - Es kann zwischen verschiedenen typischen Störgeräuschen unterschieden werden, die jeweils einen speziellen Dämpfung-Algorithmus selektieren.

**Typ Aufnahme** - Es kann zwischen Musik und Sprache unterschieden werden, was wiederum verschiedene Bearbeitungsalgorithmen auswählt.

Experimentieren Sie mit diesen Einstellungen - sie sind nicht "bindend", entscheidend ist immer das akustische Ergebnis!

**Korrektur** - Hier muß die Einsatzschwelle der Störgeräuschbefreiungsfunktion möglichst genau eingestellt werden. Zu niedrige Werte äußern sich durch zu geringe Rausch-Dämpfung und durch Artefakte wie Störtöne oder "Zwitschern". Zu hohe Werte führen zu dumpfen Ergebnissen - es werden dann auch die Höhen des Nutzsignals weggefiltert. Hier lohnt sich also eine gründliche Suche nach der besten Einstellung!

**Dämpfung** - Hier kann eine Balance zwischen Originalsignal und entstörtem Signal eingestellt werden. Die daraus resultierende Dämpfung des Störsignals kann abgelesen werden. Oft ist es sinnvoll, Störsignale nicht vollständig sondern z.B. nur um 12 dB abzusenken, um dem Material Natürlichkeit zu erhalten.

**Test Echtzeit** - Dieser Button startet die Echtzeit-Vorhörfunktion für schnelle Rechner (ab Pentium 200). Alle Einstellungen können dann in Echtzeit unter voller akustischer Kontrolle vorgenommen werden.

**Test Offline** - Dieser Button startet die Vorschaufunktion für langsamere Rechner - es wird ein kurzes Stück Material vorgerechnet und dann abgespielt.

## **Timestretching/ Pitchshifting/ Resample (Menü Effekte)**

**Achtung:** Wenn Sie nur die Samplerate eines Audiofiles verändern wollen, z.B. von 48 kHz auf 44.1 kHz, dann nutzen Sie bitte die Funktion **Samplerate anpassen** direkt im Effekt Menü !

Alle Algorithmen in diesem Dialog verwenden den Parameter **Faktor** (oben links) als Eingabeparameter. Die anderen Eingabemöglichkeiten in der Gruppe **Parameter** haben nur den Zweck, diesen Faktor komfortabel zu editieren. Es können dazu verwendet werden: Länge, Samplerate, Dauer und Tempo (BPM). Nach Eingabe einer dieser Werte empfiehlt es sich, die Schaltfläche **Berechne Werte** zu benutzen, um alle anderen Anzeigen aufzufrischen.

Es stehen folgende Algorithmen zur Verfügung:

**Resampling:** Bei einem Faktor kleiner 1 erhöht sich die Tonhöhe und das Sample wird kürzer und damit schneller.

Wird die Tonhöhe erhöht bzw. das Sample verkürzt, ist Resampling ein praktisch verlustfreier Vorgang; das Sample-Material erleidet keine Klangeinbußen.

Im anderen Fall bewirkt das **Resampling** einen Obertonverlust. Wird beispielsweise die Länge eines 44,1 kHz-Samples verdoppelt, ist der Frequenzgang des Ergebnisses auf 11,025 kHz begrenzt.

Mit diesem Verfahren arbeiten Sampler und PCM-Synthesizer beim Transponieren der Samples. Wenn die Abspielgeschwindigkeit von Plattenspielern oder Tonbandgeräten verändert wird, klingt' s genauso.

**Pitch-Shifting:** Die Tonhöhe des Samples wird bei gleichbleibender Länge verändert. Diese Funktion ist z.B. zum „Stimmen“ von Musiksamples geeignet, die zwar die richtige Länge, aber die falsche Tonhöhe haben.

**Time-Stretching:** Die Länge des Samples wird bei gleicher Tonhöhe verändert. Damit kann z.B. eine Drumloop an ein anderes Tempo angepaßt werden, ohne daß sich die Tonhöhe ändert.

Timestretching und Pitchshifting sind keine verlustfreien Vorgänge, je nach verwendetem Faktor können mehr oder weniger starke Störungen im Audiomaterial auftreten. Um diese zu minimieren, stehen 3 interne Algorithmen zur Verfügung:

### **Loops /Songs:**

Es wird ein Algorithmus eingesetzt, der bei Faktoren von 0.9 bis 1.1 meist sehr gute Ergebnisse liefert, phasenstarr arbeitet und damit den Raumeindruck von Stereosignalen beibehält. Dieser Algorithmus arbeitet sehr schnell.

Bei höheren Faktoren können jedoch unangenehme Aufrauhungen des Klanges oder Tremoloeffekte auftreten.

Time-Compression (Sample-Länge wird kleiner) gelingt bei diesem Algorithmus meist besser als Time-Stretching, beim Anpassen zweier Samples also lieber das längere kürzen als umgekehrt.

### **Loops /Songs/Sprache (geglättet):**

Hier kommt ein wesentlich aufwendigerer Algorithmus zum Einsatz, der eine höhere Rechenzeit fordert. Das Material kann jetzt auch mit größeren Faktoren verarbeitet werden (0.7...1.5), ohne daß starke Artefakte auftreten. Dafür wird das Material etwas „geglättet“, was sich in einem weicheren Klang und in einer veränderten Phasenlage äußert. Diese Glättung ist beispielsweise bei Sprache, Gesang oder Soloinstrumenten kaum vernehmbar. Bei komplexeren Spektren - Klanggemischen von verschiedenen Instrumenten oder fertigen Mixen - kann es dagegen Probleme geben.

### **Solo-Instrumente (geglättet):**

In dieser Stufe arbeitet die Glättung noch stärker als im mittleren Modus, was dazu führt, daß sich besonders Instrumenten-Samples um große Faktoren strecken oder stauchen lassen, zB. 0.3...3.0.

### **Samplerate anpassen (Menü Effekte)**

Mit dieser Funktion kann die Samplerate eines Wave-Projektes verändert werden. Dies ist nützlich, wenn z.B. eine DAT Aufnahme mit 48 kHz Samplerate in ein VIP mit 44.1 kHz Samplerate integriert werden soll. Wird die Abtastrate erhöht, ist die Veränderung der Samplerate ein verlustfreier Vorgang; das Sample-Material erleidet keine Klangeinbußen. (Der benötigte Speicherplatz erhöht sich natürlich).

Im anderen Fall bewirkt die Veränderung der Samplerate einen Obertonverlust. Wird beispielsweise die Abtastrate eines 44,1 kHz-Samples auf 22,05 kHz halbiert, ist der Frequenzgang des Ergebnisses auf 11,025 kHz beschränkt. Der Frequenzgang ist immer auf genau die Hälfte der Abtastrate begrenzt. Bei der Konvertierung von 48 kHz auf 44.1 kHz ist dieser Verlust jedoch nicht störend, da das Ohr Frequenzen nur bis höchstens 20 kHz wahrnehmen kann. (Die Abtastrate von 48 kHz kommt nur deshalb zum Einsatz, weil hier die Digital/Analog-Umsetzung im Wandler mit weniger Aufwand in hoher Qualität durchführbar ist.)

Nach Eingabe der gewünschten Samplerate können Sie den Dateinamen für das entstehende Projekt angeben.

**Beachten Sie bitte**, daß Sampleratenanpassung auch während der Aufnahme und Wiedergabe möglich ist, so daß sich in den meisten Fällen eine nachträgliche Anpassung vermeiden läßt! Die entsprechenden Einstellungen sind im Abspiel-Parameter-Fenster (Taste p) oder im Aufnahme-Parameter-Fenster (Taste r) zu finden.

### **Ein/Ausblenden (Menü Effekte)**

Mit dieser Funktion können Bereiche von Samples ein- oder ausgeblendet werden. Die Amplitude wird im zeitlichen Verlauf vom Startwert am Bereichsanfang bis zum Endwert am Bereichsende verändert. Nach Aufruf dieser Funktion erscheint ein Requester, in dem Sie die Parameter für diesen Vorgang angeben können.

Ein einfacher Einblendvorgang würde mit den Parametern von 0 % auf 100 % realisiert, das normale Ausblenden erfolgt bei Angabe von 100 % auf 0%. Sie können natürlich auch ganz andere Werte ausprobieren und so zu interessanten Ergebnissen kommen. Die Überblendung kann mit verschiedenen Kurventypen realisiert werden, von logarithmisch über linear bis zu exponentiellen Verläufen.

Bitte beachten Sie, daß **in virtuellen Projekten leistungsfähige Echtzeit Fade- und Crossfade-**Möglichkeiten bestehen, die im Normalfall den Einsatz der destruktiven Fade-Routine unnötig machen!

#### **Abkürzungen:**

Taste:        **f**

**Null setzen (Menü Effekte)**

Der markierte Bereich wird mit Nullen gefüllt. Damit können Störstellen innerhalb eines Samples beseitigt werden. Diese Funktion ist reversibel.

### **Invertiere Phase (Menü Effekte)**

Die Daten des Samples werden innerhalb des markierten Bereichs entlang der Amplitudenachse umgekehrt, d.h. ihre Phase wird invertiert, negative Werte werden zu positiven und umgekehrt. Auch diese Funktion ist reversibel. Mit dieser Funktion können Samples mit unterschiedlicher Phasenlage aneinander angepaßt werden. In Zusammenhang mit den zur Verfügung stehenden Mischfunktionen - die mathematisch gesehen die Abtastwerte addieren - lassen sich durch vorherige Anwendung dieser Funktion auch Subtraktionen von Samples realisieren. Diese Funktion ist reversibel.

### **Rückwärts (Menü Effekte)**

Hier werden die Daten des Samples innerhalb des markierten Bereichs entlang der Zeitachse umgekehrt, so daß sie von hinten nach vorn gespielt werden können. Auf diese Art und Weise lassen sich sehr interessante Effekte erreichen, ganz zu schweigen von den immer wieder erwähnten "versteckten Botschaften" in diversen Songs... Diese Funktion ist reversibel.

## **Echo (Menü Effekte)**

Mit diesem Editor kann ein Echoeffekt in ein Sample aufgerechnet werden. Um eine Übersteuerung des Samples zu vermeiden, sollte noch eine gewisse Aussteuerungsreserve bestehen, d.h. die Sampledaten sollten noch nicht bis zum Maximum/Minimum reichen. Dies läßt sich nötigenfalls durch die Normalisierungs-Funktion (etwa 70%) erreichen.

Beachten Sie bitte, daß im **Mixer** (Taste m) ein **Echo-Effekt pro Spur** zur Verfügung steht, der in Echtzeit berechnet wird und deshalb nicht abgespeichertes Audio Material verändert!

**Delay ms** In diesem Button wird die Verzögerung zwischen den einzelnen Echos bzw. dem Originalsignal und dem ersten Echo in Millisekunden angegeben. Voreingestellt sind 500 ms, also eine halbe Sekunde. Es ist zu beachten, daß die Verzögerung von der Samplerate abhängig ist, d.h. eine Änderung der Samplerate nach dem Echobilden führt logischerweise auch zu einer Veränderung der Echoverzögerung.

**Decay %** In diesem Button kann die Dämpfung zwischen den einzelnen Echos in Prozent angegeben werden. Eine Zahl nahe 100 % führt zu langsam abklingenden Echos, ein Wert unter 40 % führt zu schnell abklingenden Verzögerungen.

Nur bei Aufruf des Delay-Dialogfeldes über den Mixer als Echtzeiteffekt (Klick mit der rechten Maustaste auf die Echo-Einstellregler im Mixer) stehen folgende Setups zur Verfügung:

**1 Delay:** Es wird nur eine Verzögerung zum Original hinzugefügt

**Feedback:** Es wird ein Echo mit Rückkopplung erzeugt

**Multi Tap:** Es werden mehrere unterschiedlich starke und unterschiedlich verzögerte Echos erzeugt

**Track Delay:** Es wird nur das verzögerte Signal wiedergegeben, diese Möglichkeit kann z.B. der Raumanpassung oder der Laufzeitkorrektur dienen!

## **Bilde Loop (Menü Effekte)**

Mit dieser Funktion kann ein komplexer Algorithmus zur Schleifenoptimierung in Wave-Projekten aufgerufen werden. Das ist besonders nützlich, wenn Samples für Instrumentenstimmen bzw. für Wave-Table-Synthesizer bearbeitet werden. Voraussetzung für diese Funktion ist ein markierter Bereich, der schon grob die Loopposition anzeigt. Beachten Sie, daß Sie einen Bereich während des Abspielens verschieben und verändern können, um schon dadurch gute Loop-Punkte zu finden. Dafür eignet sich hervorragend der Modus Bereich Splitten, bei dem ein Sample in 3 Ausschnitten dargestellt wird (Taste b). Mit Bilde Loop werden die Grenzen des Bereichs exakt auf Nulldurchgänge des Samples gesetzt, um knackfreie Schleifen zu erzielen. Außerdem wird ein Crossfade des Materials am Loopende mit dem Material vor dem Loopanfang durchgeführt, um so einen "weichen" Übergang von Loopende zu Loopanfang zu bekommen. Wenn ein Marker vor dem markierten Bereich gesetzt ist, wird für das Crossfade der Bereich zwischen Marker und Bereichsanfang verwendet. Damit kann also auch die Länge des Crossfades wie bei Profi-Samplern manipuliert werden: Marker dicht vor Bereichsanfang = kurzes Crossfade, Marker weit vor dem Bereichsanfang = langes Crossfade. Beachten Sie, daß der Abstand Marker - Bereichsanfang natürlich nicht größer als der Bereich selbst werden darf, damit ein Crossfade möglich ist.

### **Wellenform-Generator (Menü Effekte)**

Mit diesem Dialog steht Ihnen ein einfacher Generator von Testsignalen zur Verfügung. Bitte starten Sie den Generator aus einem Wave-Projekt heraus; die erzeugte Wellenform wird dann im Clip abgelegt, das Clip übernimmt die Eigenschaften des Wave-Projekts, also Stereo/Mono, Bitauflösung und Samplerate. Anschließend sollte die erzeugte Wellenform mit der Funktion Menü **Datei > Umbenennen** einen neuen Namen erhalten, um es z.B. in VIPs verwenden zu können.

Sie können die gewünschte Länge in Samples und die Tonhöhe eingeben; das Signal steht dann im Clip zur weiteren Bearbeitung zur Verfügung. Die generierten Samples sind immer voll ausgesteuert. Sie können den Pegel natürlich unkompliziert mit der Normalisierungsfunktion (**Normalisieren**) verringern. Es stehen folgende Kurvenformen zur Wahl:  
Rechteck, Pulswelle, Dreieck, Sinus, Sägezahn aufwärts, Sägezahn abwärts und weißes Rauschen.

## Das Menü Bereich

In diesem Menü finden Sie zahlreiche Funktionen, um markierte Bereiche zu verwalten. Über Funktions- und Zahlentasten können Sie Bereiche und Markerpositionen komfortabel abspeichern, benennen und wieder aufrufen.

### Bereich über alles

Hier wird der Bereich über das komplette Sample gelegt.

### **Untermenü Play Cursor verschieben**

#### Play-Cursor zum Anfang

Die Startposition des Play-Cursors (Positionslinie) wird an den Anfang des Projektes gesetzt.

#### Play-Cursor zum Ende

Die Startposition des Play-Cursors (Positionslinie) wird an das Ende des Projektes gesetzt.

#### Play-Cursor zum Bereichsanfang

Die Startposition des Play-Cursors (Positionslinie) wird auf den Anfang des markierten Bereichs gelegt.

#### Play-Cursor zum Bereichsende

Die Startposition des Play-Cursors (Positionslinie) wird auf das Ende des markierten Bereichs gelegt.

### **Untermenü Bereich manipulieren**

#### Bereich zum Anfang

Der Anfang des aktuellen Bereichs wird zum Projektanfang vorgezogen.

#### Bereich zum Ende

Das Ende des aktuellen Bereichs wird auf das Projektende gesetzt.

#### Bereich nach links klappen

Der aktuelle Bereich wird um eine Länge nach links geklappt.

#### Bereich nach rechts klappen

Der aktuelle Bereich wird um eine Länge nach rechts geklappt.

#### Bereichsanfang -> 0

Der Bereichsanfang wird zum nächsten Nulldurchgang verschoben.

#### Bereichsanfang <- 0

Der Bereichsanfang wird zum vorhergehenden Nulldurchgang verschoben.

#### Bereichsende -> 0

Das Bereichsende wird zum nächsten Nulldurchgang verschoben.

#### Bereichsende <- 0

Das Bereichsende wird zum vorhergehenden Nulldurchgang verschoben.

#### 0> Bereich <- 0

Beide Bereichsenden werden auf die nächsten Nulldurchgänge gesetzt.

#### Bereichslänge

Setzt die Länge des Bereichs auf 1...16 Takte.

#### Bereich splitten

In 3 Ausschnitten sieht man Bereich, Bereichsanfang und -ende.

#### Bereich splitten für Video

In 3 Ausschnitten sieht man Bereich, Bereichsanfang und -ende, jeweils mit 1 Frame Zoomtiefe.

#### Bereich merken

Der Bereich wird auf eine Funktionstaste gelegt.

#### Bereich holen

Ein Bereich wird von einer Funktionstaste geholt.

#### Hole Bereichslänge

Holt die Länge eines gespeicherten Bereichs.

#### Marker speichern

Ein Marker wird auf eine Zifferntaste gelegt.

#### Marker holen

Ein Marker wird von einer Zifferntaste geholt.

#### Marker an Bereichskanten

Setzt 2 Marker an die Bereichskanten.

#### Marker nach Stille

Setzt Marker an Stellen mit niedrigem Pegel im Projekt.

#### Letzten Bereich zurückholen

Der zuletzt aktivierte Bereich wird wieder markiert.

#### Bereichs-Editor

Die Grenzen des Bereichs können numerisch geändert werden.

### **Bereich über alles (Menü Bereich)**

Hier wird der Bereich über das komplette Projekt gelegt. Das ist notwendig, wenn Sie bestimmte Operationen mit dem gesamten Projekt ausführen wollen, die normalerweise nur im aktuellen Bereich wirksam sind.

**Abkürzungen:**

Taste:

**a**

### **Play-Cursor zum Anfang (Menü Bereich)**

Setzt die Startposition des Play-Cursors (Positionslinie) an den Anfang des Projekts.

#### **Abkürzungen:**

Taste: **Pos1 / Home)**

### **Play-Cursor zum Ende (Menü Bereich)**

Setzt die Startposition des Play-Cursors (Positionslinie) auf das Ende des Projekts.

#### **Abkürzungen:**

Taste: **Ende / End**

## **Play-Cursor zum Bereichsanfang (Menü Bereich)**

Setzt die Startposition des Play-Cursors (Positionslinie) an den Anfang des aktuell markierten Bereichs.

### **Abkürzungen:**

Werkzeugleiste:



Taste:

**Alt + Marker links)**

## **Play-Cursor zum Bereichsende (Menü Bereich)**

Setzt die Startposition des Play-Cursors (Positionslinie) an das Ende des aktuell markierten Bereichs.

### **Abkürzungen:**

Werkzeugleiste:



Taste:

**Alt + Marker rechts**

**Bereich bis zum Anfang (Menü Bereich)**

Der Anfang des aktuellen Bereichs wird zum Projektanfang vorgezogen.

**Abkürzungen:**

Taste: **Shift + Pos1**

**Bereich bis zum Ende (Menü Bereich)**

Das Ende des aktuellen Bereichs wird auf das Projektende gesetzt.

**Abkürzungen:**

Taste: **Shift + Ende**

## **Bereich nach links klappen (Menü Bereich)**

Der aktuelle Bereich wird um eine Länge nach links geklappt, sein Ende entspricht dann also seinem ursprünglichen Anfang.

### **Abkürzungen:**

Werkzeugleiste:



Taste: **CTRL + SHIFT + links**

### **Bereich nach rechts klappen (Menü Bereich)**

Der aktuelle Bereich wird um eine Länge nach rechts geklappt, sein Anfang entspricht dann also seinem ursprünglichen Ende.

<b>Clip</b>	<b>Project</b>	<b>Clip Channel</b>	<b>Project Channel</b>
Mono	Mono	Channel 1	Channel 1
Stereo	Stereo	Channel 1	Channel 1
		Channel 2	Channel 2
Mono	Stereo	Channel 1	Channel 1
		Channel 1	Channel 2
Stereo	Mono	Channel 1	Channel 1

---

### **Abkürzungen:**



Werkzeugleiste:

Taste: **CTRL + SHIFT +rechts**

## **Bereichsanfang -> 0 (Menü Bereich)**

Mit dieser Funktion wird der Bereichsanfang (nach rechts) zum nächsten Nulldurchgang verschoben.

### **Abkürzungen:**

Werkzeugleiste:  
Taste: **Bild hoch / PageUp**



### **Bereichsanfang <- 0 (Menü Bereich)**

Mit dieser Funktion wird der Bereichsanfang (nach links) zum vorhergehenden Nulldurchgang verschoben.

### **Abkürzungen:**



Werkzeugleiste:

Taste: **SHIFT + Bild hoch / PageUp**

### **Bereichsende -> 0 (Menü Bereich)**

Mit dieser Funktion wird das Bereichsende (nach rechts) zum nächsten Nulldurchgang (Polaritätswechsel) verschoben. Als "Nulldurchgang" wird entweder der nächste Abtastwert mit dem Wert NULL oder die Grenze zwischen einem positiven und einem negativen Abtastwert (bzw. umgekehrt) gewertet. Insbesondere beim Suchen von Looppunkten ist diese Funktion sehr nützlich.

### **Abkürzungen:**



Werkzeugleiste:

Taste: **Bild runter / PageDown**

### **Bereichsende <- 0 (Menü Bereich)**

Mit dieser Funktion wird das Bereichsende (nach links) zum vorhergehenden Nulldurchgang verschoben.

#### **Abkürzungen:**



Werkzeugleiste:

Taste: **SHIFT + Bild runter / PageDown**

### **0 > Bereich <- 0 (Menü Bereich)**

Mit dieser Funktion wird der Bereichsanfang zum nächsten Nulldurchgang und das Bereichsende (nach links) zum vorhergehenden Nulldurchgang verschoben.

#### **Abkürzungen:**

Taste: **SHIFT + Bild runter / PageDown**

### **Bereichslänge (Menü Bereich)**

Hier kann der Bereich wahlweise auf die Länge von 1,2,4, 8 und 16 Taktschlägen (Beats) gesetzt werden.

Das Tempo in Bpm (Beats pro minute bzw. Schläge pro Minute) kann im Menü 'Ansicht' unter 'Rasterart' eingegeben werden.

## **Bereich splitten (Menü Bereich)**

Diese Funktion ist besonders bei der Suche von Loops in Wave-Projekten sehr nützlich. Sie arbeitet nur, wenn das Projekt drei Ausschnitte besitzt (Menü Ansicht>Ausschnitte>3). Gegebenenfalls wird das Projekt zuerst in diesen Modus umgeschaltet. Dann wird im oberen Ausschnitt das komplette Sample dargestellt, während im linken unteren Ausschnitt die Daten in der Nähe des Bereichsanfangs und im rechten unteren Ausschnitt die Daten um das Bereichsende angezeigt werden.

Sie können jetzt in den unteren Ausschnitten die Bereichsgrenzen sehr genau festlegen, während Sie im oberen Ausschnitt den Überblick behalten, wo der Bereich überhaupt liegt.

Nutzen Sie auch die Möglichkeit, Bereiche über verschiedene Ausschnitte hinweg zu definieren.

Um das Splitten rückgängig zu machen, muß die Darstellung wieder auf einen Ausschnitt zurückgeschaltet werden ('Menü Ansicht>Ausschnitte>1' oder Tastenkombination **SHIFT+ b**).

Siehe auch unter Ausschnitte

### **Abkürzungen:**

Taste: **b**

abschalten: Shift + b

### **Bereich splitten für Video (Menü Bereich)**

Diese Funktion ist besonders bei der Arbeit mit AVI-Videos nützlich.

Der obere Ausschnitt stellt das gesamte Sample dar, der linke untere den Bereichsanfang und der rechte untere das Bereichsende. Die unteren Ausschnitte arbeiten jeweils mit einer Zoomtiefe von 1 Frame, so daß ohne weiteres bildexakte Schnitte und Bearbeitungen möglich sind.

Um das Splitten rückgängig zu machen, muß die Darstellung wieder auf einen Ausschnitt zurückgeschaltet werden ('Menü Ansicht>Auschnitte>1' oder Tastenkombination **SHIFT+ b**).

### **Bereich merken (Menü Bereich)**

MAGIX audio studio bietet die Option, beliebig viele verschiedene Bereichskordinaten zu speichern. Dadurch können Sie beispielsweise verschiedene Loops setzen und miteinander in ihrer Qualität vergleichen.

Wenn Sie diesen Menüpunkt wählen, müssen Sie noch eine Nummer angeben, unter der der aktuelle Bereich gespeichert werden soll.

Alle aktuellen Bereiche eines Projekts können Sie im Menü Werkzeuge > Bereichsmanager sehen, umbenennen und abspielen.

### **Abkürzungen:**

Taste: **SHIFT + F2 ... F10**

Mit dem Untermenü **Anderen** können Sie weitere Bereiche definieren, die dann einen frei wählbaren Namen erhalten.

### **Abkürzungen:**

Taste: **SHIFT + F11**

### **Bereich holen (Menü Bereich)**

Hier können Sie einen der gemerkten Bereiche zum aktuellen Bereich erklären. Interessant ist die Möglichkeit, das Holen des Bereichs auch während des Abspielens zu realisieren. Es wird dann sofort der geholte und damit aktuelle Bereich hörbar. So können Sie auch zwischen zwei verschiedenen Bereichen umschalten, um sie akustisch zu vergleichen.

Bereiche können übrigens auch mit dem 'Bereichs-Manager' (Menü 'Werkzeuge') benannt und aufgerufen werden.

### **Abkürzungen:**

Taste: **F2 ... F10**

### **Hole Bereichs-Länge(Menü Bereich)**

Mit dieser Funktion kann der aktuelle Bereich auf die Länge des jeweils gespeicherten Bereichs gesetzt werden.

#### **Shortcuts:**

Taste: **Shift + Strg + F2 ... F10**

### **Marker speichern (Menü Bereich)**

Es können beliebig viele Positionen an die Startposition des Play-Cursors (Positionslinie) gespeichert werden. Auf diese Art und Weise können Sie Markierungen (Marker) setzen.

#### **Abkürzungen:**

Taste: **SHIFT + 1 ... 0**

Mit dem Untermenü **Anderen** können Sie weitere Marker definieren, die dann einen frei wählbaren Namen erhalten. Definierte Marker sind am oberen Rand des Projektfensters sichtbar und können mit der Maus bewegt werden.

#### **Abkürzungen:**

Taste: **SHIFT + B**

### **Echtzeit - Marker speichern (Menü Bereich)**

Es können während der Wiedergabe Marker gespeichert werden. Die Marker werden an der aktuellen Stelle der Cursorposition gesetzt. Dadurch ist eine spätere Bearbeitung leichter möglich.

#### **Abkürzung:**

Shift + Taste 1...0 auf dem Numerikblock

### **Marker holen (Menü Bereich)**

An die gespeicherte Position der entsprechenden Marker-Nummer wird die neue Startposition des Play-Cursor (Positionslinie) gesetzt. Beim Abspielen wird sofort ab der angesprungenen neuen Startposition weitergespielt. Beachten Sie, daß immer der Bereich zwischen der neuen Startposition und dem Ende des Samples abgespielt wird.

### **Abkürzungen:**

Taste: **1 ...9, 0 (über der Alpha-Tastatur)**

### **Setze Marker an Bereichskanten (Menü Bereich)**

Mit dieser Funktion lassen sich 2 Marker an den Kanten eines markierten Bereichs erzeugen, die mit „S“ und „E“ benannt werden.

### **Setze Marker nach Stille (Menü Bereich)**

Diese Funktion setzt automatisch Marker an Stellen ohne oder mit geringem Pegel. Im Dialog kann ein Schwellwert und eine Mindestzeit für die Erkennung eingegeben werden.

**Min. Zeit (ms):** Hier wird die Mindestzeit für die Erkennung eingestellt.

**Threshold (dB):** Hier wird der Schwellwert eingestellt. Die Höhe des Bereiches im Projekt wird zur grafischen Veranschaulichung auf den Pegel des Schwellwertes gesetzt!

**Startnummer:** Ab der hier eingegebenen Nummer werden die Nummern der durch diese Funktion gesetzten Marker hochgezählt.

**Prefix:** Hier können zusätzliche Zeichen (sinnvollerweise Buchstaben) eingegeben werden, die den Marker-Nummern der durch diese Funktion gesetzten Marker vorangestellt werden. Dadurch lassen sie sich von eventuell schon vorhandenen Marker gut unterscheiden.

**Lösche alle Marker:** Alle Marker des Projektes werden gelöscht.

**Lösche alle Marker mit Prefix:** Alle Marker mit Prefix des Projektes werden gelöscht.

### **Letzten Bereich zurückholen (Menü Bereich)**

Diese Funktion ruft den letzten markierten Bereich wieder zurück. Das ist sinnvoll, wenn dieser z.B. versehentlich durch einen Mausklick daneben gelöscht wurde.

### **Bereichs-Editor (Menü Bereich)**

Hier können Anfang, Ende und Länge des markierten Bereichs in verschiedenen Maßeinheiten numerisch verändert werden.

Start ändern -> Ende bleibt konstant

Ende ändern -> Start bleibt konstant

Länge ändern -> Start bleibt konstant

Hinweis zur Maßeinheit Takt: Angenommen wird ein 4/4 Takt mit 96 Clicks pro Viertel. Angezeigt werden Takt, Viertel und Clicks.

Die Anzahl der Viertel pro Minute (Bpm) kann im Menü 'Ansicht' unter 'Rasterart' eingegeben werden.

### **Objekt Lasso(Menü Bereich)**

Diese Funktion aktiviert einmalig das Objekt Lasse. Das Objektlasso kann benutzt werden auch wenn kein Freiraum zwischen den Objekten zur Verfügung steht.

## Menü CD

Diese Menü enthält alle speziellen Funktionen für den CD-Mastering-Prozeß, z.B. das Setzen von CD-Tracks und -Subindizes sowie die „Erstelle CD“ Funktion.

<u>Track setzen</u>	Setzt einen Index-Marker.
<u>Subindex setzen</u>	Setzt einen Subindex-Marker.
<u>Pause setzen</u>	Setzt einen Pausen-Marker.
<u>Indizes an Objektkanten setzen</u>	Setzt Index-Marker an Objektkanten.
<u>Index entfernen</u>	Löscht einen Marker.
<u>Alle Indizes entfernen</u>	Löscht alle Index-Marker.
<u>Erstelle CD</u>	Startet den CD-Brennvorgang.
<u>Zeige CDR Drive Informationen</u>	Zeigt Informationen über den CD-Brenner an.
<u>Zeige CDR Disk Informationen</u>	Zeigt Informationen über die eingelegte CDR-Disk an.
<u>CD Track Optionen</u>	Zeigt die CDR-Track-Einstellung an.
<u>CD Disk Optionen</u>	Zeigt CDR-Disk-Einstellung an.
<u>Pause-Zeit einstellen</u>	Setzt die voreingestellte Pausenzeit.
<u>Start-Pause-Zeit einstellen</u>	Setzt die voreingestellte Startpausenzeit (vor Track 1).
<u>Bereichs-Trackbouncing (interner Mixdown)</u>	Mischt den markierten Bereich in ein neues WAV- File bzw. HD-Wave-Projekt und ersetzt den Bereich im VIP.

In MAGIX audio studio können Sie von jedem virtuellen Projekt mit beliebiger Spurenanzahl und jedem Stereo-HD-Wave-Projekt aus direkt CDs brennen. Die Voraussetzung ist eine Samplerate von 44.1 kHz. 24-Bit-Objekte werden beim CD-Brennen bzw. CD-Trackbouncing in 16 Bit konvertiert.

Einspurige virtuelle Projekte (sog. CD-VIPs) sind besonders für den Fall geeignet, wenn aus bereits vorliegenden WAV-Dateien bzw. Wave-Projekten, die einem Track entsprechen, eine CD gebrannt werden soll. Es besteht hier die Besonderheit, daß die Objekte bei Aufnahmen oder beim Laden von Wave-Projekten unabhängig vom aufgespannten Bereich hintereinander angeordnet werden, wobei der Abstand durch die CD-Pausenzeit (Menü CD>Start-Pause-Zeit einstellen) vorgegeben ist.

Wenn ein komplett fertiggestelltes VIP einem Track auf der CD entsprechen soll, was oft der Fall sein wird, verwenden Sie zuvor den Befehl 'Trackbouncing', um dieses Mehrspurprojekt in ein Wave-Projekt umzuwandeln. Es kann dann als „Track-Objekt“ im neuen CD-VIP plziert werden.

## **Track setzen (Menü CD)**

Nutzen Sie diese Funktion, um einen Track-Marker (Index-Marker) zu setzen. Alle späteren Marker werden automatisch umnummeriert.

Jeder Titel einer CD benötigt einen Track-Marker, der typischerweise nach einer kurzen Pause vor dem Beginn des nächsten Titels gesetzt wird.

Nutzen Sie die Funktion „Indizes an Objektkanten“, um automatisch an jedem Objekt im VIP einen Track-Marker zu erzeugen!

Um die Marker zu verwalten oder umzubenennen, können Sie den Marker/ CD-Track-Manager verwenden (Menü Werkzeuge).

### **Shortcuts:**

Taste:        **t**



Werkzeugleiste:

## **Subindex setzen (Menü CD)**

Nutzen Sie diese Funktion, um einen Subindex-Marker zu setzen. Alle späteren Subindex-Marker werden automatisch umnummeriert.

Subindizes sind nicht notwendig für eine CD, können aber zur Markierung von Passagen innerhalb eines Titels nützlich sein.

### **Shortcuts:**

Taste:       **s**

Werkzeugleiste:



### **Pause setzen (Menü CD)**

Nutzen Sie diese Funktion, um einen Pause-Marker zu setzen.

An dieser Stelle schalten manche CD-Player bei der Wiedergabe bis zum nächsten Track-Marker auf absolute Stille.

#### **Shortcuts:**

Taste: **p**

## **Indizes an Objektkanten setzen (Menü CD)**

Nutzen Sie diese Funktion, um automatisch Track-Marker (Index-Marker) am Anfang jedes Objekts auf der ersten Spur im VIP zu setzen.

Vorher sollten alle schon existierenden Marker mit der Funktion „Alle Indizes entfernen“ gelöscht werden. Wenn Sie innerhalb eines Titels mehrere Objekte haben, sollten diese vorher mit der Funktion „Bouncing“ zu einem Objekt vereint werden, um mit dieser Funktion eine korrekte Track-Zuordnung zu erreichen!

### **Shortcuts:**

Werkzeugleiste:



### **Index entfernen (Menü CD)**

Mit dieser Funktion kann ein vorher gesetzter Track bzw. Index- oder Subindex-Marker gelöscht werden. Klicken Sie zuerst auf den Marker (das kleine Rechteck unter der Nummer) und rufen Sie dann diese Funktion zum Löschen des Markers auf!

#### **Shortcuts:**

Taste: **Del / Entf**

### **Alle Indizes entfernen (Menü CD)**

Diese Funktion löscht alle vorher gesetzten Track- und Subindex Marker. Dies kann nützlich sein, wenn danach automatisch Marker mit der Funktion „Setze Indizes an Objekt Kanten“ generiert werden sollen.

## **Erstelle CD (Menü CD)**

Mit diesem Dialog kann der CD Schreibvorgang eingeleitet werden. MAGIX audio studio enthält hochwertige und ständig aktualisierte CD-Brennroutinen, die von "Point Software & Systems" lizenziert werden.

Prinzipiell legt MAGIX audio studio vor dem CD-Schreibvorgang ein sogenanntes TOC-File (Table of Contents) mit dem Namen des aktuellen VIPs und der Endung TCX an. Dieses File wird im gleichen Pfad wie das VIP selbst abgelegt. Es ist daher notwendig, daß das VIP vor der CD-Erstellung mindestens einmal auf der Festplatte abgespeichert wurde.

### **- Schreibe "On The Fly"**

Nutzen Sie diesen extrem leistungsfähigen Modus, wenn Sie direkt aus dem VIP heraus eine CD schreiben wollen. Dabei werden alle nötigen Berechnungen in Echtzeit während des Brennvorgangs vorgenommen. Im wesentlichen handelt es sich hierbei um:

- Volumen- und Panoramakurven
- Fades/Crossfades
- Das Mischen der Spuren
- Mischer-Spur-Effekte
- Effekte der Mischer-Mastersektion
- im Mischer verwendete DirectX Plug-Ins
- 24 Bit > 16 Bit Konvertierung und Dithering

Um abschätzen zu können, ob die dafür benötigte Rechenpower zur Verfügung steht, empfiehlt sich folgendes Vorgehen: Spielen Sie die Stelle in Ihrem VIP ab, an der die meisten Spuren bzw. die meisten Echtzeiteffekte zum Einsatz kommen. Beobachten Sie dabei die maximale DSP-Auslastung (unten links).

Liegt diese Auslastung

- unter 25%, können Sie die CD mit 4-facher Geschwindigkeit brennen.
- unter 50%, können Sie die CD mit 2-facher Geschwindigkeit brennen.
- unter 90%, können Sie die CD mit 1-facher Geschwindigkeit brennen.

Liegt die Auslastung über 90%, sollten Sie den zweiten Modus (Bouncing) verwenden!

### **- Generiere komplett neue Datei**

Nutzen Sie diese Funktion zur Erstellung Ihrer CD, wenn Ihr Rechner nicht schnell genug ist, um "On The Fly" zu brennen.

Dieser Modus berechnet **alle Wave-Projekte mit Fades, Crossfades oder Volume-Kurven in eine neue Datei**, deshalb sollten Sie ausreichend Speicherplatz für diese Datei haben (ca. 700 MB für eine komplette CD).

Ihre Wave-Projekte bleiben unverändert (non destructive).

**Benutze Uni Code für TOC** - Dieses Format ist voreingestellt und wird sowohl für die internen Brennroutinen als auch für 32-Bit-Versionen von Point CDAudio verwendet.

**Benutze ASCII Code für TOC** - Dieses Format sollte nur für 16-Bit-Versionen von Point CDAudio verwendet werden.

### **CDaudio aufrufen**

Hier kann angegeben werden, ob automatisch das CD-Brenner-Programm CDAudio gestartet werden soll. Es wird dann die aktuelle TOC als Parameter übergeben, so daß der Brennvorgang sofort gestartet werden kann. Zuvor werden die beteiligten Projekte in MAGIX audio studio geschlossen, um Zugriffs-Konflikte zu vermeiden.

Wenn Sie CDAudio in ein anderes Verzeichnis als „C:\CDAUDIO“ installiert haben, müssen Sie den neuen Pfad angeben.

Nutzen Sie diese Option nur, wenn Sie nicht mit MAGIX audio studios eigenen Brennroutinen arbeiten wollen sondern ein externes Brennprogramm einsetzen möchten!

**Drucke TOC** - Dieser Button startet das externe Programm "TOC Printer". Mit diesem kleinen Tool kann

komfortabel die Inhaltsdatei der aktuellen CD gedruckt werden. Zur Wahl steht ein Textformat zur Produktions-Dokumentation sowie ein formatierter Ausdruck zur Einlage in ein CD-Jewelcase. Details dazu entnehmen Sie bitte der Online Hilfe von "TOC Printer" !

**Zeige TOC** - Dieser Button öffnet ein Textfenster mit den Angaben der aktuellen TOC. Mit der Kopierfunktion kann der Inhalt zur Weiterverwendung in Textprogrammen ins Clipboard kopiert werden.

**Shortcuts:**

Werkzeugleiste:



### **Zeige CDR Drive Informationen (Menü CD)**

In diesem Dialog werden Informationen über das aktive CD-Brennerlaufwerk angezeigt. Dazu zählen u.a.: Hersteller, Produktname, Produktrevision, Cache Größe und die vom Laufwerk unterstützten Features. Besonders das Feature "Disc at Once" ist wichtig, um vollständig Red Book kompatible Audio CDs erstellen zu können, die von Preßwerken als Master akzeptiert werden!

### **Zeige CDR Disk Informationen (Menü CD)**

In diesem Dialog werden Informationen über den eingelegten CD-Rohling angezeigt.  
Besonders wichtig ist hier die maximale Länge, die bei der Produktion nicht überschritten werden darf,  
z.B: 74 Minuten und 5 Sekunden.

### **CD Track Optionen (Menü CD)**

In diesem Dialog werden alle im aktuellen VIP gesetzten CD-Tracks und Subindizes in einer Liste dargestellt.

Jedem Track kann ein Name zugewiesen werden, der dann auch im VIP angezeigt wird.

Außerdem können pro Track die Preemphasis-, Copy Protection- und Second Generation Protection-Flags gesetzt werden.

Mit dem Button "Setze alle" werden die aktuellen Flag-Einstellungen an allen Track-Markern gesetzt. Auch ISRC-Codes können für jeden CD-Track eingegeben werden.

### **CD Disk Optionen (Menü CD)**

In diesem Dialog können einige Einstellungen zur aktuellen CD editiert werden. Dazu zählen:

**CD Titel** - Dieser Titel wird nicht auf die CD geschrieben, jedoch zur Beschriftung im TOC-Printer Programm verwendet.

**UPC/Ean Code** - Dieser Code wird auf die CD geschrieben kann von speziellen Playern abgefragt werden.

**Nummer des ersten CD Tracks** - Unter bestimmten Bedingungen (z.B. beim Track at Once Schreiben) kann hier die Titel-Nummer des ersten CD-Titels festgelegt werden. Im Disc at Once Modus ist diese Angabe ohne Bedeutung - die CD beginnt dann immer mit Titel Nr. 1.

### **Pause-Zeit einstellen (Menü CD)**

Diese Funktion setzt die voreingestellte Pausenzeit zwischen 2 Tracks. Diese Zeit wird für die Raster-Funktion benutzt, so daß bei aktiviertem Raster 2 Objekte nicht genau an deren Kanten, sondern unter Berücksichtigung der Pausenzeit rasten.

Eine normale Pausenzeit beträgt z.B. 2 Sekunden.

Bei CD-VIPs (einspurige virtuelle Projekte) wird beim Laden von Wave-Projekten oder WAV-Dateien die Pausenzeit berücksichtigt. Der Abstand der neu angelegten Objekte entspricht der Pausenzeit.

### **Start-Pausen-Zeit einstellen (Menü CD)**

Mit dieser Funktion kann die Länge der Pause vor dem ersten Track gesetzt werden.  
Eine normale Start-Pause beträgt 2 Sekunden.

### **Bereichs-Trackbouncing (Menü CD)**

Nutzen Sie diese Funktion, um die Objekte innerhalb des aktuell markierten Bereichs in ein neues WAV-File bzw. HD-Wave-Projekt zu konvertieren. Die Objekte werden danach im VIP ersetzt. Dies kann nützlich sein, um mehrere Objekte innerhalb eines Tracks in ein einziges Objekt zu überführen, damit danach die Funktion zum automatischen Erzeugen von Track-Markern verwendet werden kann.

Wenn das VIP 24-Bit-Objekte erhält, können Sie in einer Dialogbox entscheiden, ob das die neue Datei im 24-Bit oder 16-Bit-Format angelegt werden soll.

**16 Bit:** Das resultierende File hat 16 Bit Auflösung. Das ist meist sinnvoll, wenn die Aufnahme auf CD gebrannt werden soll und wenn keine 24 Bit Objekte vorhanden sind.

Wenn doch 24 Bit Objekte am Bouncing beteiligt sind, werden sie unter Nutzung der Dithering-Einstellungen auf 16 Bit gebracht.

**24 Bit :** Das resultierende File hat 24 Bit Auflösung. Das ist sinnvoll, wenn auch 24 Bit Objekte am Bouncing beteiligt sind und deren hohe Auflösung erhalten bleiben soll.

## Das Menü Werkzeuge

Trackbouncing

Konvertiert ein virtuelles Projekt in eine WAV-Datei bzw. HD-Wave-Projekt.

Unbenutzte Samples löschen

Löscht alle nicht vom aktuellen VIP benutzten Bereiche.

Bereichs-Manager...

Der Bereichs-Manager wird geöffnet.

Marker-Manager...

Der Marker-Manager wird geöffnet.

Objekt-Manager

Der Objekt-Manager wird geöffnet.

Take-Manager

Der Take-Manager wird geöffnet.

Explorer mit HDP-Verzeichnis

Der Windows-Explorer mit dem HDP-Verzeichnis wird geöffnet.

Explorer mit RAP-Verzeichnis

Der Windows-Explorer mit dem RAP-Verzeichnis wird geöffnet.

## **Trackbouncing(Mixdown) (Menü Werkzeuge)**

Das aktuelle virtuelle Mehrspurprojekt (VIP) kann mit diesem Befehl in eine WAV-Datei bzw. MAGIX audio studio HD-Wave-Projekt konvertiert und unter neuem Namen abgespeichert werden. Hierbei werden alle Spuren gemischt und alle Echtzeit-Bearbeitungen - Schnitte, Crossfades, sämtliche Mixer-Einstellungen einschließlich der Mixer-Effekte und verwendeten DirectX Plug-Ins, Volumen- und Panoramakurven usw. - in das neue Projekt einberechnet.

Die Funktion 'Trackbouncing' benötigt u.U. viel Speicher auf der Festplatte, der direkt von der Länge des VIP abhängig ist.

Bei vierspurigen Projekten werden jeweils zwei Spuren auf einen Ausgabekanal gemischt. Um Übersteuerungen zu vermeiden, sollte während des Mischens eine Absenkung der Amplitude um 6 dB (das entspricht einer Halbierung) vorgenommen werden.

Sinnvoll ist eine Verwendung der Master-Normalisierungs-Funktion im Mixer, um eine exakt ausgesteuertes Datei zu erhalten.

Es stehen zwei Varianten der Umsetzung zur Verfügung:

**Nur markierter Bereich:** Hier wird das Trackbouncing nur über die Länge des im VIP markierten Bereiches durchgeführt. Diese Funktion arbeitet nicht spurselektiv, die Höhe des Bereiches ist also nicht von Bedeutung. Es werden stets alle Spuren benutzt.

**Komplettes Projekt:** Das gesamte virtuelle Projekt wird konvertiert.

**Maximal-Amplitude berechnen:** Hier können Sie sich den Maximalpegel nach der Mischung in dB anzeigen lassen, um nachfolgendes Equipment korrekt einstellen zu können. Nach Beendigung des Bouncings erscheint ein entsprechendes Informations-Fenster.

### **Unbenutzte Samples löschen (Menü Werkzeuge)**

Mit dieser Funktion können alle Wave-Projekte, die zum aktiven VIP gehören, dergestalt bearbeitet werden, daß alle von dem VIP nicht genutzten Bereiche gelöscht werden. Es handelt sich also um den Teil der Audiodaten, auf den die Objekte im VIP nirgendwo verweisen und die damit an keiner Stelle abgespielt werden. Die Objekte im VIP werden dabei automatisch angepaßt, so daß sich am VIP selbst nichts ändert.

Diese Funktion kann viel Speicherplatz sparen, allerdings sind danach Längenkorrekturen der Objekte nur noch eingeschränkt möglich.

**Tip:** Falls Sie die zugehörigen Audiodateien später für weitere Produktionen benötigen, empfiehlt sich für die Archivierung der fertigen Produktion folgendes Vorgehen. Speichern Sie zuerst Ihr komplettes Projekt in einem neuen Verzeichnis (Menü 'Datei > Speichere komplettes Vip nach...'). Nun befindet sich das VIP mit allen **vollständigen** bzw. ungekürzten Audiodaten-Dateien (WAV, RAP...) ebenfalls in diesem Verzeichnis. Anschließend wählen Sie den Befehl 'Unbenutzte Samples löschen'. Jetzt befinden sich im neuen Verzeichnis nur noch die Audiodaten bzw. Samples, die Ihr Archivierungsprojekt tatsächlich benötigt. Den Inhalt dieses Verzeichnisses können Sie nun auf ein Backup-Medium (z.B. CD-ROM oder DAT-Streamer) abspeichern.

### **Bereichs-Manager... (Menü Werkzeuge)**

Im Bereichs-Manager werden alle gespeicherten Bereiche des aktuellen Projekts angezeigt.

Ein farbiger Balken markiert den aktuellen Bereich.

Durch Anwählen eines Bereichsnamens wird der entsprechende Bereich im Projekt markiert bzw. aktiv.

In der unteren Zeile können Sie Bereichsnamen eingeben bzw. ändern. Weiterhin lassen sich im Bereichs-Manager Bereiche löschen und neue Bereiche speichern.

Mit dem **Play Once** - Button kann der markierte Bereich einmal abgespielt werden, mit **Play Loop** wird er wiederholt gespielt. Dadurch eignet sich der Bereichs-Manager auch als einfacher **Jingle Player!**

### **Marker-Manager... (Menü Werkzeuge)**

Hier werden alle gespeicherten Marker des aktuellen Projekts mit Namen und Position angezeigt. Durch Anwählen eines Markers springt der Play-Cursor (Positionslinie) im aktuellen Projekt an die Position dieses Markers.

Außerdem können Sie Markernamen eingeben bzw. ändern. Weiterhin lassen sich im Marker-Manager Marker löschen und neue Marker speichern; zusätzlich besteht die Möglichkeit, alle Marker eines Projektes zu löschen.

## **Objekt-Manager (Menü Werkzeuge)**

Im Objekt-Manager werden alle in einem VIP verwendeten Objekte in der Reihenfolge ihres zeitlichen Auftretens angezeigt. Damit erfüllt der Objekt-Manager Funktionen, die in anderen Programmen mit "Playlisten" angeboten werden.

Werden im Objektmanager Objekte durch Markierung der Listeneinträge selektiert, werden sie gleichzeitig auch im VIP selektiert. Kleine Objekte lassen sich so sicher erreichen und manipulieren. Mit Control + Mausclick lassen sich mehrere Objekte selektieren, mit Shift + Mausclick lassen sich alle Objekte zwischen 2 Markierungen selektieren (wie im Windows-Explorer).

Besonders leistungsfähig ist die **Suchfunktion** im Objekt-Manager:

Mit ihr kann im Volltext nach bestimmten Objekten gesucht werden, also z.B. allen Objekten, die aus dem HD-Wave-Projekt "XYZ.HDP" stammen oder allen Objekten, in deren Namen "Intro" vorkommt. Dazu geben Sie einfach den Suchbegriff in das Textfeld ein und klicken auf den **Suchen...** Button. Es werden alle gefundenen Objekte selektiert, sie können nun leicht gemeinsam weiterbearbeitet werden.

## **Take-Manager (Menü Objekt) (Menü Werkzeuge)**

### **Take-Manager**

Der Take-Manager ist ein starkes Feature für alle Anwender, die viele Aufnahme-Takes zu verwalten haben.

MAGIX audio studio registriert bei jedem Aufnahmevorgang, an welcher Position im VIP das Material eingesetzt wird. Dieser "Zeitstempel" (timestamp) wird im HD- oder RAM-Wave-Projekt als Bereichsinformation abgelegt und bietet somit die Möglichkeit, aufgenommene Passagen immer wieder ihrer jeweiligen "Originalzeit" zuzuordnen.

**Anwendungsbeispiele** des Take-Managers sind u.a.:

- Auswahl des besten Takes nach 5 Loop-Punch-Recording-Durchgängen
- Auffinden des besten Takes aus 12 Takes einer Klassikproduktion zwischen Takt 32 und 34
- Übersichtliche Darstellung aller verfügbaren Takes in der SMPTE-Zeitspanne 30:00 bis 35:00

Grundlage für die Arbeit mit dem Take-Manager ist immer ein selektiertes Objekt, z.B. das letzte erzeugte Objekt nach einer Punch-In-Aufnahme. Dieses Objekt wird in der Takeliste durch ein farbiges **O** gekennzeichnet.

**Achtung:** Der Take-Manager arbeitet nicht, wenn Objekte im VIP verwendet werden, die nicht durch eine Aufnahme entstanden sind - sondern beispielsweise durch WAV-Import oder CD-Einlesen! Wenn Objekte in diesen Fällen nicht durch Aufnahmen entstanden sind, kann jedem Objekt manuell mit der Funktion **Objekt > Setze neue Originalposition** ein Zeitstempel zugeordnet werden, der dann im Take-Manager verwendet wird.

### **Anzeige Filter:**

**Nur gleiche Datei** - Es werden nur solche Takes angezeigt, die in der gleichen Datei liegen wie das selektierte Objekt.

**Nur gleiche Spur** - Es werden nur solche Takes angezeigt, die in der gleichen Spur liegen wie das selektierte Objekt.

**Nur gleiche Zeit** - Es werden nur solche Takes angezeigt, die die gleiche Original-Zeitposition überdecken wie das selektierte Objekt.

**Play** - Startet die Wiedergabe. Setzen Sie vor Öffnen des Take-Managers den gewünschten Wiedergabebereich!

**Ersetzen** - Ersetzt das Objekt mit dem selektierten Take aus der Liste.

**Statistik (lang)** - Erzeugt aus den angezeigten Takes ein neues VIP, dabei belegt jeder Take eine neue Spur. In diesem VIP können dann die einzelnen Takes einfach mittels der Solo- und Mute-Funktion verglichen werden.

**Statistik (kurz)** - Erzeugt aus den angezeigten Takes ein neues VIP, dabei werden zeitlich nacheinander liegende Takes auf die gleiche Spur gelegt. In diesem VIP können dann die einzelnen Takes einfach mittels der Solo- und Mute-Funktion verglichen werden.

### **Explorer mit HDP-Verzeichnis (Menü Werkzeuge)**

Dieser Menüpunkt öffnet den Windows-Explorer mit dem voreingestellten Verzeichnis für HD-Wave-Projekte (HDP). Wenn das Explorer-Fenster z.B. rechts neben das MAGIX audio studio-Fenster positioniert wird, ergibt sich damit eine sehr praktische und übersichtliche Lösung zur Verwaltung der HD-Wave-Projekte.

Dateien können dann einfach mittels Drag & Drop aus dem Explorer in eine beliebige Spur im VIP gezogen werden. So ist die Konstruktion eines VIPs aus -zig Einzelbausteinen (z.B. Soundeffekten) eine Sache von Sekunden!

Es lassen sich WAV-Dateien, HDP- und RAP- Dateien sowie abgespeicherte Objekte (.OBJ)-Dateien in VIPs ziehen.

Das funktioniert übrigens sogar während der Wiedergabe des VIP!

### **Explorer mit RAP-Verzeichnis (Menü Werkzeuge)**

Dieser Menüpunkt öffnet den Windows-Explorer mit dem voreingestellten Verzeichnis für RAM-Wave-Projekte (RAP). Wenn das Explorer-Fenster z.B. rechts neben das MAGIX audio studio-Fenster positioniert wird, ergibt sich damit eine sehr praktische und übersichtliche Lösung zur Verwaltung der RAM-Wave-Dateien.

Dateien können dann einfach mittels Drag & Drop aus dem Explorer in eine beliebige Spur im VIP gezogen werden. So ist die Konstruktion eines VIPs aus -zig Einzelbausteinen (z.B: Soundeffekten) eine Sache von Sekunden!

Es lassen sich WAV-Dateien, HDP- und RAP- Dateien sowie abgespeicherte Objekte (.OBJ)-Dateien in VIPs ziehen.

Das funktioniert übrigens sogar während der Wiedergabe des VIP!

## Das Menü Spezial

In diesem Menü erreichen Sie Funktionen, die mit der Manipulation von Projekten und dem Abspielen zu tun haben.

L&R-Wave > 2 Mono  
2 Mono > L&R-Wave

Projekte anhängen

Bitauflösung ändern  
L&R-Wave > 1 Mono

1 Mono > L&R-Wave

Teilt ein L&R-Wave-Projekt in zwei Mono-Wave-Projekte.  
Verbindet zwei Mono-Wave-Projekte zu einem L&R-Wave-Projekt.

Ein Projekt wird an das Ende eines anderen Projektes angehängen. (VIP und Wave-Projekte)

Ändert die Bitauflösung eines Wave-Projektes.

Ein L&R-Wave-Projekt wird durch Mischen zum Mono-L&R-Projekt.

Aus einem Mono-Wave-Projekt wird ein L&R-Projekt mit zwei identischen Kanälen.

### ***Untermenü Abspielen***

#### **Abspielbefehle:**

Einmal spielen

Wiederholt spielen

In Bereich spielen

Spielen mit Preload

Spielen abbrechen

Vorwärts/Rückwärts

Restart-Play

Spielt den Bereich (oder ab Play-Cursor) einmal ab.

Spielt den Bereich (oder ab Play-Cursor) wiederholt ab.

Spielt vom Projektanfang in den Bereich hinein.

Vor dem Abspielen wird ein Preload ausgeführt.

Der Abspielvorgang wird abgebrochen.

Es wird zwischen Vorwärts- und Rückwärts-Wiedergabe umgeschaltet.

Das Abspielen beginnt wieder von vorn.

### ***Untermenü Punch In/ Live Input***

Punch In Modus aktiv

Punch In Aufnahme

Punch Startmarker

Punch Endmarker

Lösche Punch Marker

Live Input Modus aktiv

Der Punch-Modus wird aktiviert.

Die Punch-Aufnahme wird gestartet bzw. beendet.

Setzt einen Punch-In Startmarker.

Setzt einen Punch-In Endmarker.

Die beiden Punch-Marker werden gelöscht.

Der Live Input Modus wird aktiviert.

Externes Programm1,2

Startet ein externes Programm mit dem aktuellen Projekt als Parameter (nur HD-Wave-Projekte).

Audio Devices schließen

Gibt belegte Audio Devices frei.

**L&R-Wave -> 2 Mono (Menü Spezial)**

L&R-Wave-Projekte können mit dieser Funktion in zwei unabhängige Monoprojekte geteilt werden. Damit heben Sie die starre Verbindung der Samples miteinander auf und können Sie einzeln bearbeiten. Wollen Sie sie wieder gemeinsam bearbeiten, wählen Sie die Funktion 2 Mono -> L&R-Wave.

## **2 Mono -> L&R-Wave (Menü Spezial)**

Hiermit können zwei Mono-Wave-Projekte zu einem L&R-Wave-Projekt verbunden werden. Damit können dann gemeinsame Operationen über alle Samples ausgeführt werden.

Nach Auslösen des Befehles werden Sie aufgefordert, das zweite Mono-Wave-Projekt, mit dem Sie das aktive Mono-Wave-Projekt verbinden wollen, zu aktivieren. Klicken Sie hierzu auf die Titelleiste des entsprechenden Fensters. Beachten Sie, daß nur Mono- mit Mono-Wave-Projekten sowie Projekte gleicher Bitauflösung und Abtastrate verbunden werden können. Die Längen der beiden Projekte werden aneinander angepaßt.

### **Projekte anhängen (Menü Spezial)**

Mit dieser Funktion kann ein Projekt an ein anderes angehängt werden, d.h. das Material des einen Projekts wird unmittelbar hinter das Material des ersten kopiert.

Dazu klicken Sie zuerst das Projekt an, welches angehängt werden soll. Dann aktivieren Sie das Menü und klicken jetzt das Projekt an, an dessen Ende das erste angehängt werden soll.

Eine Besonderheit besteht darin, daß ggf. geöffnete VIPs, in denen das erste Projekt enthalten ist, so korrigiert werden können, daß sie sich auf das neue File beziehen. Auf diese Weise können also leicht VIPs, deren Audio-Material in vielen verschiedenen Files enthalten ist, "aufgeräumt" werden.

## **Bitauflösung ändern (Menü Spezial)**

Sie haben hier die Möglichkeit, die gewünschte Bitauflösung von Wave-Projekten durch Betätigen des entsprechenden Buttons zu wählen.

### **Hinweise zum Arbeiten mit 8-Bit-Wave-Projekten:**

Eine geringere Bitauflösung kann sinnvoll sein, wenn Sie beispielsweise Audio für Multimediaanwendungen bearbeiten, da bei diesen Anwendungen mitunter eine Auflösung von 8 Bit zum Einsatz kommt, um Speicherplatz zu sparen.

Der Nachteil einer geringeren Bitauflösung besteht in der Verschlechterung des sog. SNR (Signal-Rausch-Abstand) - das (Quantisierungs)rauschen erhöht sich. Dieses Quantisierungsrauschen ist kein gleichmäßiges Rauschen, vielmehr wird es durch das Signal moduliert und ist daher ganz besonders störend.

Die Bitauflösung des Projektes ist übrigens immer in der Titelzeile der Fenster von Wave-Projekten angegeben. Bitauflösungen zwischen 1 und 8 Bit belegen 1 Byte (8 Bit) pro Abtastwert, Auflösungen zwischen 9 und 16 Bit jeweils 2 Byte (16 Bit).

Wenn Sie vielfältige destruktive Bearbeitungen mit einem 8-Bit-Wave-Projekt vornehmen wollen, sollten Sie es vor den Bearbeitungen auf 16 Bit konvertieren. Die entstehenden Rechenungenauigkeiten spielen sich dann im 16-Bit-Bereich ab, sind also wesentlich kleiner. Außerdem arbeiten einige Funktionen (Menü 'Effekte') nur mit 16-Bit-Samples. Nach den Bearbeitungen konvertieren Sie das Sample wieder auf 8 Bit.

### **L&R-Wave ->1 Mono (Menü Spezial)**

Das aktive L&R-Wave-Projekt wird in den Monomodus versetzt. Hierbei werden die zwei Kanäle miteinander gemischt. Dabei werden die entsprechenden Samples erst mit jeweils 100% addiert und die Summe dann durch 2 geteilt (um Übersteuerungen zu vermeiden). Das entspricht einer Absenkung des Pegels um 6 dB.

## **1 Mono -> L&R-Wave (Menü Spezial)**

Aus einem Mono-Wave-Projekt wird ein L&R-Wave-Projekt mit zwei identischen Kanälen. Dazu wird das Originalsample dupliziert.

### **Einmal spielen (Menü Spezial)**

Das Projekt oder der Bereich wird einmal abgespielt.

### **Abkürzungen:**

Werkzengleiste:



Taste:

**Leertaste**

### **Wiederholt spielen (Menü Spezial)**

Das Projekt oder der Bereich wird geloopt abgespielt.

### **Abkürzungen:**

Werkzeugleiste:



Taste:

**Leertaste**

### **In Bereich spielen (Menü Spezial)**

Es wird vom Projektanfang in den aktuellen Bereich hineingespielt und dieser dann geloopt abgespielt. Dieser Modus ist besonders beim Test von Loops in Instrumentensamples nützlich.

#### **Abkürzungen:**

Werkzeugleiste:



Taste:

**Leertaste**

### **Spielen mit Preload (Menü Spezial)**

Es wird das Abspielen vorbereitet, alle Puffer werden geladen. Dann erscheint ein Requester, mit dessen Betätigen die Wiedergabe ohne Verzögerung gestartet werden kann. Diese Funktion ist nützlich, wenn "per Hand" eine Synchronisation erfolgen muß und daher punktgenaues Einstarten notwendig ist.

#### **Abkürzungen:**

Taste:                   **Shift + Leertaste**

### **Spielen abbrechen (Menü Spezial)**

Der Abspielvorgang wird abgebrochen.

### **Abkürzungen:**

Werkzeugleiste:

Taste:



**Leertaste**

### **Vorwärts/Rückwärts(Menü Spezial)**

Es kann (auch während der Wiedergabe) zwischen vorwärts und rückwärts umgeschaltet werden.

### **Restart Play (Menü Spezial)**

Es kann bei der Wiedergabe eines Bereichs wieder an dessen Anfang gesprungen werden.  
Tastaturkürzel ist die **Backspace-Taste**.

## **Punch In Modus aktiv (Menü Spezial)**

### **Punch Modus**

Dieser Button aktiviert den Punch-Modus. Punch-In/Out ist ein Aufnahme-prozeß, der während der Wiedergabe gestartet und beendet werden kann.

**Voraussetzung** für eine Punch-Aufnahme sind eine selektierte Aufnahme-Spur (REC Button links in der Spur aktiviert).

Für Punch-Aufnahmen gibt es 2 prinzipielle Vorgehensweisen:

**1. Punch "On The Fly":** Dabei kann jederzeit während der Wiedergabe die Aufnahme-Funktion gestartet (Punch-In) und wieder gestoppt (Punch-Out) werden. Dies entspricht der Arbeitsweise eines analogen Bandgerätes, das eine Bandstelle während der Wiedergabe mit neuem Material überschreiben kann. Mehrere Punch-Vorgänge können nacheinander ausgeführt werden, um beispielsweise mehrere Fehler in einer Aufnahme in einem Durchgang auszubessern.

Starten Sie einfach die Wiedergabe mit der Leertaste. Jetzt kann eine Punch-Aufnahme durch Drücken des "Punch Record" Buttons gestartet und wieder beendet werden.

**2. Punch mit Markern:** Wenn der Bereich, indem eine Punch-Aufnahme erfolgen soll, vorher genau bekannt ist, sollte der Punch-Vorgang mit Markern erfolgen. Dazu markieren Sie einfach den zu "punchenden" Bereich mit der Maus und aktivieren dann den Button "Setze Punch Startmarker" und "Setze Punch Endmarker". Dann setzen Sie den Play-Cursor (Positionslinie) vor den Punch Startmarker und starten den Punch-Vorgang mit dem "Punch Record" Button.

**Achtung:** Während des Punch-Vorganges sollte der "Auto Crossfade Modus" aktiv sein, damit die Schnittkanten an den Punch-Stellen automatisch geglättet werden und keine Knackser auftreten! Punch-Aufnahmen können auch in einer **Schleife (geloopt)** erfolgen. Markieren Sie dazu einfach einen Bereich über die geplante Punch-Region hinweg, dieser wird dann solange abgespielt, bis Sie den Vorgang mit der Leertaste abbrechen. Pro Durchgang wird an der Punch-Marker-Position eine Punch-Aufnahme angelegt. Um später den besten Take aus diesen Schleifen-Durchgängen herauszufinden, empfiehlt sich der "Take-Manager" !

### **Abkürzungen:**

Punch/ Abspielleiste:



## **Punch In Aufnahme (Menü Spezial)**

Hier wird die eigentliche Punch-Aufnahme aktiviert und beendet.

### **Abkürzungen:**

Punch/ Abspielleiste:



## **Punch Startmarker (Menü Spezial)**

Am Anfang eines markierten Bereiches wird der Punch-Startmarker (Punch In) gesetzt.

### **Abkürzungen:**

Punch/ Abspielleiste:



### **Punch Endmarker (Menü Spezial)**

Am Ende eines markierten Bereiches wird der Punch-Endmarker (Punch Out) gesetzt.

### **Abkürzungen:**

Punch/ Abspielleiste:



## **Lösche Punch Marker (Menü Spezial)**

Die beiden Punch-Marker werden aus dem VIP gelöscht.

### **Abkürzungen:**

Punch/ Abspielleiste:



## **Live Input Modus** aktiv (Menü Spezial)

Dieser unscheinbare Button aktiviert ein starkes Feature - den Live Input Modus von MAGIX audio studio. Damit können alle Effekte des MAGIX audio studio-Mischpults als Live-Effekte verwendet werden!

### **Prinzip:**

Der Live Input Modus funktioniert im Prinzip wie eine Aufnahme. Es muß also eine Spur zur Aufnahme aktiviert sein.

Wird jetzt der Abspielvorgang des VIPs mit der Leertaste gestartet, so werden gleichzeitig die Live-Eingänge dem Mischer zugeführt, dort gemischt und wieder ausgegeben. Wenn zusätzlich Objekte im VIP sind, werden diese parallel wiedergegeben.

### **Latenzzeit:**

Der Prozeß der Audioverarbeitung in MAGIX audio studio benötigt natürlich eine gewisse Zeit, so daß das Material am Ausgang etwas verzögert gegenüber dem Eingang anliegt. Diese Verzögerung ist in erster Linie von den Puffergrößen der verwendeten Audio-Devices (VIP-Puffergröße, einstellbar im System-Dialogfenster, Taste y) abhängig. Je kleinere Puffer die verwendete Audiokarte fehlerfrei verarbeiten kann, um so geringer läßt sich die Latenzzeit einstellen. Eine Einstellung von 4 Puffern a 8000 Stereo-Samples-Länge ergibt eine Verzögerung von ca. 0.7 Sekunden. Eine Reduktion der Puffergröße auf 2000 Samples ergibt eine Verzögerung von nur noch ca. 0.2 Sekunden. Experimentieren Sie mit den Puffern, um die optimalen Einstellungen für Ihr System zu ermitteln!

Mit dieser Latenzzeit kann der Live-Eingang sicherlich nicht ein analoges Mischpult zur Beschallung ersetzen, aber dennoch sind hochinteressante Einsatzgebiete denkbar:

### **Anwendung:**

**MAGIX audio studio als Live-Effektgerät:** Wenn Sie auf der Suche nach Spezial-Effekten sind, die Ihnen kein Effektgerät im Rack bieten kann, versuchen Sie es doch mal mit den vielfältigen integrierten Effekten von MAGIX audio studio: Ein Live-Signal kann vom FFT-Filter, dem parametrischen Equalizer und dem Stereo-Enhancer bearbeitet werden. Außerdem können Sie beliebige DirectX Plug-Ins einschleifen - Ihrer Kreativität sind kaum Grenzen gesetzt!

### **Abkürzungen:**

Punch/ Abspielleiste:



### **Externes Programm 1, 2 (Menü Spezial)**

Dieser Menüpunkt im Menü „Spezial“ startet ein externes Programm mit dem aktuellen Projekt als Parameter. Dadurch wird die Weiterbearbeitung eines Samples mit anderer Software erheblich erleichtert. Der „?“-Button öffnet einen Dateirequester zur Angabe des externen Programms. Das aktuelle Projekt wird in MAGIX audio studio gespeichert und geschlossen sowie in die Liste der zuletzt geöffneten Projekte eingefügt. Dadurch kann es nach beendeter externer Bearbeitung schnell wieder geladen werden. Diese Funktion funktioniert nur mit HD-Wave-Projekten im Mono- oder Stereo-Format.

### **Audio Devices schließen (Menü Spezial)**

Dieser Menüpunkt schließt alle von MAGIX audio studio belegten Audio Devices, um anderer Software im Multitasking die Chance zu geben, diese Devices zu nutzen.

## Das Menü Fenster

<u>Kaskadieren</u>	Ordnet alle geöffneten Fenster hintereinander an.
<u>Nebeneinander</u>	Ordnet alle geöffneten Fenster nebeneinander an.
<u>Wiederherstellen</u>	Stellt den Zustand vor dem Ordnen der Fenster wieder her.
<u>Icons arrangieren</u>	Ordnet die Icons der Projekte neu an der unteren Bildschirmkante.
<u>Werkzeugleiste</u>	Zeigt oder verbirgt die obere Werkzeugleiste.
<u>Statusanzeige</u>	Zeigt oder verbirgt die Statusanzeige.
<u>Positionsleiste</u>	Zeigt oder verbirgt die Positionsleiste.
<u>Punch/ Abspielleiste</u>	Zeigt oder verbirgt die Punch/ Abspielleiste. (Enthält u.a. den Live Input)
<u>Maus-Modus-Leiste</u>	Zeigt oder verbirgt die Maus-Modus-Leiste.
<u>Bereichsleiste</u>	Zeigt oder verbirgt die Bereichsleiste.
<u>Mixer</u>	Zeigt oder verbirgt das Mixer-Fenster.
<u>Zeitanzeige</u>	Zeigt oder verbirgt die Zeitanzeige.
<u>Oszi / Korrelator</u>	Zeigt oder verbirgt den Oszillographen / Phasenkorrelator.
<u>Transport-Konsole</u>	Zeigt oder verbirgt die Transport-Konsole.
<u>Abspiel-Parameter</u>	Es werden Parameter für die Wiedergabe ausgewählt.
<u>Alle Fenster schließen</u>	Schließt alle geöffneten Fenster.
<u>Wave-Projekte zu Icons</u>	Verkleinert alle Wave-Fenster zu Icons, VIPs bleiben erhalten.
<u>Wave-Projekte verbergen</u>	Macht alle Wave-Fenster unsichtbar, VIPs bleiben erhalten.
<u>Halbe Bildschirmhöhe</u>	Setzt den MAGIX audio studio-Bildschirm auf die obere Hälfte des Bildschirms.
<u>Fenster 1, 2, ...</u>	Wechselt zum angegebenen Fenster.

### **Kaskadieren (Menü Fenster)**

Diese Funktion ordnet alle geöffneten Fenster hintereinander an.

### **Nebeneinander (Menü Fenster)**

Diese Funktion ordnet alle geöffneten Fenster nebeneinander an, was zur Übernahme von Bereichen aus Wave-Projekten in virtuelle Projekte per Drag&Drop sinnvoll ist.

### **Abkürzungen:**

Taste: **Return/Enter**

### **Wiederherstellen (Menü Fenster)**

Diese Funktion ordnet die Fenster wieder so an, wie sie vor dem letzten "Nebeneinander"-Anordnen standen.

#### **Abkürzungen:**

Taste: **Shift + Return.**

## Icons arrangieren (Menü Fenster)

Ordnet die Icons der Projekte neu an der unteren Bildschirmkante.

### **Werkzeugleiste (Menü Fenster)**

Nutzen Sie diesen Befehl, um die (Programm-)Werkzeugleiste zu verbergen oder anzuzeigen. Hier befinden sich Knöpfe mit häufig genutzten MAGIX audio studio-Befehlen. Ein Häkchen hinter dem Menüpunkt zeigt an, daß die Werkzeugleiste sichtbar ist.

Siehe Obere Werkzeugleiste .

### **Statusanzeige (Menü Fenster)**

Nutzen Sie diesen Befehl, um die Statusanzeige zu verbergen oder anzuzeigen.  
Eine Häkchen hinter dem Menüpunkt zeigt an, daß die Statusanzeige sichtbar ist.

### **Positionsleiste (Menü Fenster)**

Zeigt oder versteckt die Tool-Leiste mit den Positionierungs- und Zoom-Buttons.  
Siehe Untere Werkzeugleiste

### **Punch-Leiste (Menü Fenster)**

Zeigt oder versteckt die Punch-Leiste mit den Buttons für Punch-Aufnahmen. Hier ist auch der Live Input zu finden.

Siehe Untere Werkzeugleiste

### **Maus-Modus-Leiste (Menü Fenster)**

Zeigt oder versteckt die Maus-Modus-Leiste mit den Buttons zur Auswahl der einzelnen Mausmodi für virtuelle Projekte.

Siehe Obere Werkzeugleiste .

### **Bereichsleiste (Menü Fenster)**

Zeigt oder versteckt die Bereichsleiste mit den Buttons zum Aufspannen von Bereichen usw.  
Siehe Untere Werkzeugleiste

## **Mixer (Menü Fenster)**

Dieses Menü öffnet den extrem leistungsstarken Echtzeit-Mixer von MAGIX audio studio.

**Achtung:** In Abhängigkeit von der Spurzahl benötigen Sie eine gewisse Rechenpower für die Echtzeit-Effekte, schnelle Pentium oder Pentium-Pro Rechner mit 166 MHz oder mehr haben in der Regel keine Probleme, alle Standard-Echtzeit-Effekte parallel einzusetzen.

Für den FFT-Filter wird ein Pentium II - Rechner empfohlen. Der Einsatz von mehreren rechnerbelastenden DirectX Plug-Ins kann ebenfalls den Einsatz eines Pentium II - Rechner erforderlich machen.

## **Kanal-Einstellungen**

**Einstellungen der Master-Sektion:**

**Master-AUX Sends**

**Master-Effekte**

**Master-Volumen**

**Bedienelemente am rechten Rand des Mixers**

**Zum Einsatz von DirectX Plug-Ins im Mixmaster**

**Tips und Tricks zum Mixer**

Informationen über die interne Reihenfolge der Effekte finden Sie in:

**Echtzeiteffekte in den Mixerspuren**

**Echtzeiteffekte im Mixmaster**

**Abkürzungen:**

Taste:     **m**

Werkzeugleiste:



## **Kanal-Einstellungen** (Mixer)

**AUX1:** Setzt den Send-Pegel zum AUX1-Bus.

**AUX2:** Setzt den Send-Pegel zum AUX2-Bus.

**Echo:** Regelt die Echo-Abklingrate, ein rechter Mausklick öffnet den kompletten Echo-Dialog.

**Hi:** Regelt das EQ-Hi-Band, ein rechter Mausklick öffnet den kompletten EQ-Dialog.

**Mid:** Regelt das EQ-Mid-Band, ein rechter Mausklick öffnet den kompletten EQ-Dialog.

**Low:** Regelt das EQ-Low-Band, ein rechter Mausklick öffnet den kompletten EQ-Dialog.

**Pan:** Regelt die Panorama-Position.

**Mute:** Schaltet den Track stumm.

**Solo:** Schaltet den Track auf Solo.

**DirX:** Hier können DirectX Plug-Ins in die Spuren eingeschleift werden. (Genauerer hierzu finden Sie weiter unten.)

**Link:** Koppelt zwei Mono-Tracks zu einem Stereo-Track. Alle Parameter werden gemeinsam verändert. (Wenn Sie mit zwei Stereospuren arbeiten, ist diese Möglichkeit weniger von Bedeutung, da in diesem Fall die Parameter zweier Stereospuren aneinander gekoppelt werden.)

**Volume Fader:** Regelt die Lautstärke des Tracks.

## **Master-AUX Sends** (Mixer)

**AUX1:** Setzt den Send-Pegel des AUX1-Busses.

**AUX2:** Setzt den Send-Pegel des AUX2-Busses.

**DirX:** Hier können DirectX Plug-Ins in die Master-AUX-Sends eingeschleift werden. (Genauerer hierzu finden Sie weiter unten.) Hierzu muß der **Intern**-Modus aktiviert sein.

**Extern:** Der AUX-Send wird auf ein Wiedergabe-Device gelegt (die Auswahl erfolgt mit **?**).

**?:** Hier muß vor Nutzung der AUX-Sends im **Extern**-Modus das Wiedergabe-Device für die AUX-Wiedergabe eingestellt werden. Es muß auf jeden Fall ein anderes Device als das für die Master-Wiedergabe (einstellbar im Abspiel-Parameter-Fenster, erreichbar mit Taste p) gewählt sein - wenn nur eine Stereo-Soundkarte vorhanden ist, können also keine externen AUX-Sends verwendet werden.

## **Master-Effekte (Mixer)**

### **Master Equalizer**

**Hi:** Regelt das EQ-Hi-Band, ein rechter Mausklick öffnet den kompletten EQ-Dialog.

**Mid:** Regelt das EQ-Mid-Band, ein rechter Mausklick öffnet den kompletten EQ-Dialog.

**Low:** Regelt das EQ-Low-Band, ein rechter Mausklick öffnet den kompletten EQ-Dialog.

### **Master-FFT-Filter**

Der Drehknopf regelt den Pegel des gefilterten Signals.

Mit einem rechten Mausklick läßt sich der Filter-Dialog öffnen. Darin kann eine beliebige Kurve

gezeichnet werden, die direkt den Frequenzgang des Audiomaterials steuert. Hier sind fantastische

Möglichkeiten gegeben- von Sub-Baß-Anhebungen bis hin zur kreativen Echtzeit-Klangverarbeitung!

Beachten Sie, daß für das FFT Filter eine VIP Puffergröße von mindestens 16000 notwendig ist (System-Dialog - Taste y).

### **Stereo-Enhancer**

Die Basisbreite läßt sich mit dem Drehknopf zwischen 0 (Mono) und 200 (Differenzsignal, der Mittenanteil ist beseitigt) einstellen.

Mit dem Bypass-Schaltknopf läßt sich der Effekt ein- und ausschalten.

## **Master-Volumen** (Mixer)

**Volume Faders:** Regeln das Master-Volumen.

**Norm:** Master-Normalisierung. Wenn auf den Button geklickt wird, stellen sich die Volumen-Fader so ein, daß die lautesten Stellen im Signal einen Ausgangspegel von 0 dB haben.

Voraussetzung dafür ist es, daß vorher die lauteste Stelle des Projekts abgespielt wurde. Es wird dann der maximale Pegel angezeigt. Durch Betätigen des Norm-Buttons wird der Master Pegel so eingestellt, daß diese Stelle exakt 0 dB erreicht. Um nach Parameteränderung z.B. im EQ den aktuellen Maximalwert angezeigt zu bekommen, empfiehlt sich der Einsatz des Peak-Reset-Buttons.

**DirX:** DirectX Plug-Ins können hier in den Mixmaster eingeschleift werden. (Genauerer hierzu finden Sie weiter unten.)

**Link:** Koppelt beide Master-Fader zu einem Stereo-Fader.

**?:** Das Abspiel-Parameter-Fenster wird geöffnet, wo sich u.a. das Wiedergabe-Device einstellen läßt.

## **Bedienelemente am rechten Rand des Mixers (Mixer)**

**Play/Stop:** Wiedergabe Start/Stop.

**Mute AUX:** Schaltet alle AUX-Sends stumm.

**Mute FX:** Schaltet alle Effekte aus.

**Reset AUX:** Setzt alle AUX-Regler auf ihre Standard-Stellungen zurück.

**Reset FX:** Setzt die Parameter aller Effekte auf die Ausgangs-Einstellungen zurück, so daß keine Effekte mehr berechnet werden.

**Reset (Mono):** Setzt den gesamten Mischer auf seine Standard-Einstellungen für Mono-Spuren (beim Einsatz von Mono- oder L&R-Wave-Projekten) zurück.

**Reset (Stereo):** Setzt den gesamten Mischer auf seine Standard-Einstellungen für Stereo-Spuren (beim Einsatz von Stereo-Wave-Projekten) zurück.

**Osci / Korel:** Öffnet das Oszillograph und Phasenkorrelator-Fenster.

**Peak Reset:** Löscht die Spitzenwertanzeige der LED-Peakmeter.

**Input Att.:** Dämpft alle Eingangssignale um -6, -12 oder -18 dB, um interne Übersteuerungen zu vermeiden, wie sie beim Arbeiten mit der internen Präzision von 16 Bit auftreten können. Diese Einstellmöglichkeit ist auch in den Projekt-Informationen von virtuellen Projekten zugänglich.

### **Zum Einsatz von DirectX Plug-Ins im Mixer (Mixer)**

Das Plug-In-Menü wird durch einen Klick mit der rechten Maustaste auf die DirX-Schaltknöpfe geöffnet. Wählen Sie einfach das benötigte Plug In aus - es wird die Oberfläche des Plug-Ins geöffnet. Darin können jetzt spezifische Effekt-Einstellungen vorgenommen werden.

Um nach Schließen des Plug-In Dialogs dessen Einstellungen zu ändern, öffnen Sie wieder mit rechtem Mausklick das Plug In Menü und wählen das Plug In erneut an. Ein Häkchen markiert dabei das gerade aktive Plug In. Der Einstellungs-Dialog erscheint dann mit den aktuellen Settings.

Um ein anderes Plug In zu benutzen, wählen Sie es einfach aus dem Menü.

Um das Plug In aus der Verarbeitung zu entfernen, wählen Sie den Eintrag "Kein Effekt" aus dem Plug-In-Menü.

Wenn Sie ein Plug-In geladen haben, können Sie es mit dem DirX-Schaltknopf ein- und ausschalten.

Wenn die Plug-Ins verwendet werden, ist der Schaltknopf blau.

Weitere Informationen zum Einsatz von Plug-Ins finden Sie in der Beschreibung des Menüpunktes Effekte>DirectX Plug-Ins.

### **Tips und Tricks zum Mixer (Mixer)**

- Im Mixer-Fenster öffnet ein rechter Mausklick auf die Effekt-Knöpfe den zugehörigen Effekt-Dialog.
- Ein Doppelklick auf den Mittelpunkt eines Mixer-Knopfes setzt diesen in die passive Nullstellung. Ein weiterer Doppelklick setzt ihn auf die alte aktive Position zurück.
- Klicks in den linken und rechten äußeren Bereich eines Mixer-Knopfes setzen ihn in kleinen Schrittweiten aufwärts und abwärts, ohne daß bei schnellem Klicken die Doppelklick-Funktion versehentlich ausgelöst werden kann.
- Im Mixer-Fenster können mehrere Tracks auf Solo geschaltet werden. Mit Shift + Mausklick können alle Solo-Tracks wieder zugeschaltet werden.
- Im Mischer steht mit der Master-Normalisierungs-Funktion ein Feature zur Verfügung, mit dem sich blitzschnell der Ausgangspegel auf 0 dB setzen läßt. Wenn der Limiter in der Master-Sektion aktiv ist, werden zusätzlich der Ausgangspegel überwacht und Pegelüberschreitungen verhindert.

### **Zeitanzeige (Menü Fenster)**

Im Menü „Fenster > Zeitanzeige“ kann eine zoomfähige Zeitanzeige aktiviert werden. Damit läßt sich z.B. bei externer Synchronisation auch aus größerer Entfernung gut die aktuelle Position ablesen. Zeichensatz und Farben der Anzeige können im Menü Datei>Einstellungen ausgewählt werden.

### **Oszillograph (Menü Fenster)**

Ein einfacher Oszillograph wird geöffnet, der die abgespielte Wellenform darstellt.

Wenn der Phasen-Korrektor aktiviert wird, kann die Phasenlage des Stereosignals kontrolliert werden.

Ein senkrechter Strich entspricht einem Mono-Signal, ein waagerechter Strich entspricht einem 180 Grad phasenverdrehtem Signal, was meist ein Fehler ist (außer bei Surround-Wiedergabe).

### **Transport-Konsole (Menü Fenster)**

MAGIX audio studio enthält eine Transport-Konsole, über die Befehle wie Play/ Stop/ vorwärts/ rückwärts einfach mit der Maus gegeben werden können. Öffnen oder Schließen Sie das Fenster mit dem Menü „Fenster > Transport Kontrolle“!

## **Abspiel-Parameter (Menü Fenster)**

Dieser Menüpunkt öffnet das Fenster mit den Abspielparametern.

Bei **Samplerate** kann die Abspielrate eingestellt werden, sofern die Soundkarte diese zuläßt. Nutzen Sie das Varipitch Feature für Geschwindigkeitsänderungen während der Wiedergabe oder für nicht unterstützte Sampleraten!

Mit **Device** kann der Treiber der Soundkarte angegeben werden, über den die Wiedergabe erfolgen soll, wenn die Wiedergabe über eine Karte erfolgt (also nicht im Multikarten-Modus). Dies ist besonders wichtig, wenn sich mehrere Soundkarten im Rechner befinden.

Mit **Autoscroll** kann ein Feature aktiviert werden, das besonders bei langen HD-Wave-Projekten von Nutzen ist: Die grafische Darstellung blättert dann stets um, wenn der Play Cursor (Positionslinie) den sichtbaren Ausschnitt verläßt. Dadurch behält man immer die Übersicht, bewährt haben sich Einstellungen, bei denen das aktuelle Projekt in zwei Ausschnitten dargestellt wird (Setup>2 Ausschnitte), einer mit dem gesamten Projekt und einer in einer sinnvollen Zoomtiefe und Autoscroll.

Es kann zwischen einem seitenweisen und einem weichen Scrolling gewählt werden. Aber **Vorsicht**: Der Scrollvorgang benötigt eine gewisse Rechenzeit (je nach Prozessor, Grafikkarte und Auflösung), so daß in kritischen Fällen der Rechner dadurch überlastet werden kann, so daß es zu Aussetzern bei der Wiedergabe kommt. Deaktivieren Sie dann den Autoscroll-Modus.

## **Scrubbing**

Wenn Sie die Einfüge-Taste (Insert oder 0 auf dem Numerik-Block) drücken, befindet sich MAGIX audio studio im „Scrubbing-Mode“.

Das bedeutet, daß die Wiedergabe-Geschwindigkeit durch die Maus gesteuert werden kann. Je weiter die Maus nach rechts bewegt wird, um so schneller spielt MAGIX audio studio!

Das funktioniert im Gegensatz zu vielen HD-Recording-Systemen sogar im virtuellen Multitrack-Projekt!

Mit dem Scrubbing-Mode lassen sich hervorragend Passagen in unübersichtlichem Material suchen, Knackser aufspüren u.v.m. - dem älteren Jahrgang unter den Tonmeistern ist diese Arbeitsweise vom analogen Bandschnitt her bestens bekannt!

Es gibt 2 Scrubbing Modi (im Abspiel-Parameter-Fenster - Taste P):

**Relativ**: Zur Temposteuerung wird der relative Abstand zwischen Play-Cursor (Positionslinie) - und Mausposition verwendet. Der Play-Cursor folgt quasi der Mausbewegung.

**Absolut**: Zur Temposteuerung dient die absolute Position der Maus im Fenster:

linker Rand = doppelte Geschwindigkeit rückwärts,

Mitte = Stillstand,

rechter Rand = doppelte Geschwindigkeit vorwärts.

**Tip zum Scrubbing**: Bei kleinen Puffergrößen ( 4000, 2000 Samples) wird das Scrollen „weicher“. Testen Sie, ob Ihr Rechner bei diesen Puffergrößen ohne Aussetzer bei der Wiedergabe arbeitet.

Kombiniert mit dem Soft-Scroll-Mode ist ein komfortables Arbeiten auf schnellen Rechnern gewährleistet!

## **Varipitch**

MAGIX audio studio unterstützt beliebige Tempoänderungen bei der Wiedergabe - sogar in virtuellen Mehrspur-Projekten!

**Aktiv** - Hier wird der Varispeed-Mode aktiviert.

**Vertikaler Regler** - Hier kann die Wiedergabe-Geschwindigkeit grob manuell von -200% bis + 200% geregelt werden.

**Pitch**: Hier kann der Tempofaktor exakt angegeben werden, beispielsweise 0.5 für halbe Geschwindigkeit.

**Interne Rate**: Hier kann eine Samplerate für die Varispeed-Berechnung angegeben werden. Wenn z.B. ein Wave-Projekt mit 48 kHz auf einer Soundkarte abgespielt werden soll, die nur 44.1 kHz unterstützt, geben Sie als Abspielrate (links im Dialog) 44100 ein und bei **Interner Rate** 48000. Jetzt erfolgt die Anpassung der Samplerate in Echtzeit beim Abspielen - ein starkes Feature für alle, die viel zwischen DAT (48 Khz) und CD (44.1 Khz) konvertieren müssen (oder mußten!).

**BPM**: Hier kann ein Original- und ein Ziel-Tempo in BPM angegeben werden. Aus dem Quotient errechnet MAGIX audio studio den Varispeed-Faktor, um z.B. ein 120 bpm Sample in Echtzeit mit 135 bpm abzuspielen.

**Wichtig:** Varispeed funktioniert auch bei der Aufnahme!

Wenn Ihre Gesangsstimme beispielsweise nicht ganz den höchsten Ton schafft, setzen Sie einfach bei der Aufnahme Varispeed auf -2 Halbtöne und machen die Aufnahme - auch mit „Playback while Recording“.

Danach deaktivieren Sie Varispeed und schon kommt Ihre Stimme in ungeahnte Höhen! Doch Vorsicht - Mickymouse läßt grüßen bei zu heftiger Anwendung!

**Abkürzungen:**

Taste: **p**

### **Alle Fenster schließen (Menü Fenster)**

Schließt alle geöffneten Projekte. Vorher erfolgt ggf. eine Sicherheitsabfrage, ob die Projekte gespeichert werden sollen.

Shortcut: Taste **h**

### **Wave-Projekte zu Icons (Menü Fenster)**

Stellt alle Wave-Projekte als Icons dar, so daß Platz für die Darstellung der virtuellen Projekte gewonnen wird.

### **Wave-Projekte verbergen (Menü Fenster)**

Diese Funktion verbirgt die Fenster und Icons der Wave-Projekte, um Platz für virtuelle Projekte zu schaffen.

### **Halbe Bildschirmhöhe (Menü Fenster)**

Der MAGIX audio studio-Screen wird in der oberen Hälfte des Bildschirms dargestellt. Das ist besonders sinnvoll, wenn gleichzeitig ein Sequenzerprogramm o.ä. betrieben werden soll, so daß dann beide Programme gleichzeitig bedient werden können, ohne ständig mit Alt+TAB zwischen den Programmen wechseln zu müssen.

## **1, 2, ... (Menü Fenster)**

MAGIX audio studio zeigt am unteren Ende des Menüs "Fenster" eine Liste der gegenwärtig geöffneten Projekte an. Ein Häkchen markiert das aktive Projekt. Wählen Sie ein Projekt aus dieser Liste, um dessen Fenster zu aktivieren.

## Obere Werkzeugleiste

### Programm- Werkzeugleiste



Neues Multitrack-Projekt



VIP Öffnen



WAV-Datei/ HD-Wave-Projekt Öffnen



Speichere Projekt



Ausschneiden



Kopieren



Einfügen



Raster aktiv



Auto Crossfade



Crossfade



Gruppe bilden



Gruppe auflösen



Track setzen



Subindex setzen



Indizes an Objektkanten setzen



Erstelle CD



Einmal spielen



Wiederholt spielen



In Bereich spielen



Spielen abbrechen



Aufnahme-Parameter



Multi-Karten-Aufnahme



Mixer



Kontext-Hilfe

### **Punch-Leiste**



Punch In Modus aktiv



Punch In Aufnahme



Punch Startmarker



Punch Endmarker



Lösche Punch Marker



Live Input Modus aktiv

### **Mause-Modus-Leiste**

(näheres unter Mause-Modi im Detail )



Universalmodus



Bereichsmodus



Objekt und Kurven-Modus



Volumen-Zeichen-Modus



Panorama-Zeichen-Modus



Objektmodus



Kurvenmodus

### **Untere Werkzeugleisten**

#### **Positionsleiste**



Ausschnitt am Anfang



Ausschnitt nach links



Halber Ausschnitt nach links



Halber Ausschnitt nach rechts



Ausschnitt nach rechts



Ausschnitt am Ende



Objektkante links/ rechts



Bereich zum letzten/ nächsten Marker



Ausschnitt vergrößern (Zoom In)



Ausschnitt verkleinern (Zoom Out)



Ausschnitt über alles



Bereich als Ausschnitt



1 Pixel = 1 Sample



Zoom-Bereich 0.1, 1, 10 bzw. 60 Sekunden



Ausschnitt vergrößern (Zoom In) vertikal



Ausschnitt verkleinern (Zoom Out) vertikal



Ausschnitt über alles vertikal



Bereich als Ausschnitt vertikal



Zoom In/Out Wellenform

### **Bereichsleiste**



Play-Cursor an den Bereichsanfang



Play-Cursor an das Bereichsende



Bereich nach links klappen



Bereich nach rechts klappen



Bereichsanfang zum vorherigen Nulldurchgang



Bereichsanfang zum nächsten Nulldurchgang



Bereichsende zum vorherigen Nulldurchgang



Bereichsende zum nächsten Nulldurchgang



Bereichseditor

### Das Menü Hilfe

Diese Menü bietet folgende Kommandos, die Sie bei der Arbeit mit MAGIX audio studio unterstützen.

<u>Inhalt Hilfe</u>	Zeigt eine Übersicht über die Themen, zu denen eine Hilfe verfügbar ist.
<u>Inhalt Index Hilfe</u>	Die Suche nach Hilfethemen über den Index wird aktiviert.
<u>Kontext-Hilfe</u>	Die kontextabhängige Hilfe wird aktiviert.
<u>Über Hilfe.</u>	Allgemeine Hinweise, wie die Online-Hilfe zu nutzen ist.
<u>Tip des Tages</u>	Der Tip des Tages erscheint.
<u>Über MAGIX audio studio...</u>	Zeigt Copyrighthinweise und die Versionsnummer von MAGIX audio studio.
<u>System-Information</u>	Zeigt Informationen über die Speicherbelegung etc. an.

## **Inhalt Hilfe (Menü Hilfe)**

Nutzen Sie dieses Kommando, um die Übersichtsseite der Hilfe anzuzeigen. Von dort können Sie zu bestimmten Kommandos springen oder Schritt für Schritt Anweisungen durchlesen.

## Hilfe-Index (Menü Hilfe)

Nutzen Sie dieses Kommando, um die Index-Hilfe-Dialogbox aufzurufen.

## **Kontext-Hilfe (Menü Hilfe)**

Nutzen Sie diesen Befehl, um Hilfe über irgendeinen Teil von MAGIX audio studio zu erhalten. Wenn Sie den



Knopf in der oberen Werkzeugleiste drücken, verwandelt sich der Mauszeiger in einen Pfeil mit einem Fragezeichen. Klicken Sie dann auf irgendein Menü oder eine Schaltfläche in einer der Werkzeugleisten. Es erscheinen dann nähere Informationen zu diesem Thema.

**Über Hilfe... (Menü Hilfe)**

Nutzen Sie dieses Kommando für Hinweise über die Nutzung der Online-Hilfe.

### **Tip des Tages (Menü Hilfe)**

Nutzen Sie dieses Kommando, um die Tagestips anzuzeigen.  
Für die Tips wird die Datei „tips.txt“ im Sekd-Verzeichnis benötigt

**Über MAGIX audio studio... (Menü Hilfe)**

Es erscheinen Copyrighthinweise und die Versionsnummer von MAGIX audio studio.

### **System-Information (Menü Hilfe)**

Es öffnet sich ein Fenster mit Informationen zum Speicherstatus etc..  
Insbesondere nützlich ist die Anzeige des freien Speichers auf allen angeschlossenen Plattenlaufwerken, die Belegung der Windows-Ressourcen und der von MAGIX audio studio belegte Speicherplatz. Dieser darf nie größer werden als der physische RAM im Computer, weil sonst die Performance beim Abspielen durch Page-Swapping (Nutzung des virtuellen Speichers) stark absinkt!

## Tastaturbelegung und Intellimaus

### Allgemein

a Bereich über alles  
a+ctrl Redo  
b Bereich splitten (3 Ausschnitte)  
b + Shift Bereich in 1 Ausschnitt darstellen  
c oder c+ctrl  
Bereich kopieren  
c + Shift Kopieren nach...  
c + Alt Kopieren und löschen (VIP)  
e neues virtuelles Projekt  
f Ein-/Ausblenden  
g Synchronisation  
h Alle Fenster schließen  
i Projekt-Informationen  
i + Strg WAV-Datei importieren  
l RAM-Wave-Projekt laden  
l +shft HD-Wave-Projekt laden  
m Mixer Fenster  
n Normalisieren (virtuell)  
n + Shift Normalisieren (Wave-Projekte)  
o Virtuelles Projekt laden  
p Abspielparameter  
r Aufnahme-Dialog  
r + Strg Raster einschalten  
r+shft Raster-Definition  
q Raster abschalten  
s Projekt speichern  
s+shft Projekt unter neuem Namen speichern  
t Objekte trennen  
t + Ctrl Objekte trimmen  
v oder  
v+ctrl Clipboard einfügen  
v + Alt mit Clip überschreiben (VIP)  
w WAV-Datei laden  
x oder  
x+ctrl Bereich ausschneiden  
y System-Einstellungen  
z+ctrl Undo

Tab Darstellungsmodus der Objekte  
umschalten  
Tab+shft Darstellungsmodus der Objekte  
definieren  
Leertaste Abspielen ein/aus  
Enter Fenster neu anordnen  
Esc "Not"-Abbruch beim Abspielen und destruktiven Bearbeitungen  
Entf markierten Bereich löschen  
Entf+ctrl selektierte(s) Objekt(e)  
entfernen  
Backspace Restart Play  
Einfügen Überschreiben mit Clip  
+ Ctrl Kopieren ins Clip  
+ Shift Clip einfügen  
Numerik 0 Scrubbing

Numerik , 2 Ausschnitte  
# Gitter ein/aus

**Pfeil links** bzw. **4** auf Numerikblock:

Scrolling nach links

+ctrl Zoom In

+alt Marker zum Bereichsanfang

+shft+ctrl klappt Bereich nach  
links

**Pfeil rechts** bzw. **6** auf Numerikblock:

Scrolling nach rechts

+ctrl Zoom Out

+alt Marker zum Bereichsende

+shft+ctrl klappt Bereich nach rechts

Pos1 (Home)

Marker am Anfang des Projektes

+shft Bereich bis zum Projektanfang

Ende (End) Marker am Ende des Projekts

+shft Bereich bis zum Projektende

Bild hoch (Page Up)

Bereichsanfang zum nächsten

Nulldurchgang

+shft Bereichsanfang zum vorhergehenden  
den Nulldurchgang

Bild runter (Page Down)

Bereichsende zum nächsten Nulldurchgang

+shft Bereichsende zum vorhergehenden ~

**Pfeil hoch:** vertikales Scrolling nach oben

+ Ctrl: Zoom In in VIPs

**Pfeil runter:** vertikales Scrolling nach unten

+ Ctrl: Zoom Out in VIPs

**/\*-+ Tasten auf Numerik-Block:** Bereichsgrenzen verschieben

**Funktionstasten 1...10**

Bereiche 1 bis 10 abrufen

+shft Bereiche 1 bis 10 speichern

+ shft + Strg Bereichslänge holen

Funktionstaste 11 (F11) Bereich mit neuem  
Namen speichern

Zifferntasten 0...9 (Nicht Numerikblock!)

Marker 1...10 abrufen

+shft Marker 1 bis 10 speichern

+alt Marker beim Abspielen speichern

? Marker mit neuem Namen  
speichern

**Microsoft Intellimaus:**

mittlerer Klick Play Start/Stop

Rad horizontales Scrolling

+ Ctrl horizontales Zooming

- + Shift vertikales Zooming
- + Ctrl + Shift vertikales Scrolling in VIPs

**Mausfunktionen:**

Näheres unter

VIP Maus Modus

Die Mausfunktionen der einzelnen Modi im Detail



Es wird in den Ausschnitt hineingezoomt, d.h. die Länge des Ausschnittes wird halbiert, es werden auch nur halb so viele Abtastwerte dargestellt. Dabei wird die Mitte des Ausschnittes beibehalten. Abweichungen von dieser Regel können sich ergeben, wenn sich der Bereich am Anfang oder Ende des Samples befindet. Ab einer bestimmten Auflösung werden die einzelnen Abtastwerte separat dargestellt, d.h. sie werden durch senkrechte Lücken voneinander getrennt. Untere Grenze des Hineinzoomens sind 2 bzw. 3 Abtastwerte, die dann ausschnittfüllend dargestellt werden.



Aus dem Ausschnitt wird herausgezoomt. Die Länge des Ausschnitts wird verdoppelt. Seine Mitte wird beibehalten. Es kann hier Ausnahmen geben, wenn der Ausschnitt schon fast das gesamte Sample erfaßt hat. Obere Grenze des Herauszoomens ist das komplette Sample.



Das komplette Sample wird im Ausschnitt dargestellt.



Die horizontalen Grenzen des aktuellen Bereichs (Range) werden zum Anfang bzw. dem Ende des aktiven Ausschnittes erklärt. Wenn nur ein Marker definiert ist, wird die Länge des Ausschnittes beibehalten, die Grenzen werden aber so gewählt, daß der Marker möglichst in der Mitte des Ausschnittes erscheint.



Die Länge des Ausschnittes wird so gewählt, daß die Anzahl der dargestellten Abtastwerte gleich der Anzahl der im Ausschnitt verfügbaren horizontalen Pixel ist. Die Mitte bleibt erhalten.



Der Ausschnitt wird um seine halbe Länge nach links (also in Richtung Anfang) verschoben, d.h die Länge des Bereichs bleibt erhalten. Die Mitte des Ausschnittes wird zu seiner rechten Kante bzw. wird die linke Kante des Ausschnittes in seine Mitte gerückt.



Der Ausschnitt wird um seine ganze Länge nach links verschoben, seine rechte Kante wird zur linken Kante.



Der Ausschnitt wird zum Anfang des Samples verschoben, seine linke Kante ist gleich dem Anfang des Samples, die Länge bleibt erhalten.



Der Ausschnitt wird um seine halbe Länge nach rechts verschoben.



Der Ausschnitt wird um seine ganze Länge nach rechts verschoben.



Der Ausschnitt wird zum Ende des Samples verschoben.

Die blaue Buttonleiste am rechten Rand dient der Positionierung der Ausschnitte entlang der Amplitudenachse (also vertikal).

Die Buttons haben sinngemäß die gleichen Funktionen wie ihre horizontalen Partner, nur eben für die Vertikale.

### Die Definition von Ausschnitten (Untere Werkzeugleiste)

Ausschnitte können über die Buttonleiste am unteren Rand des Screens von MAGIX audio studio, sowie über Scrollbalken rechts von und unter den Ausschnitten festgelegt werden. Beachten Sie bitte die Bemerkungen in der Begriffsdefinition aktiver Ausschnitt. Wenn Ihnen das jetzt zu kompliziert ist, arbeiten Sie erst einmal mit Projekten, die nur einen Ausschnitt haben (Menü Setup > 1 Ausschnitt). Beginnen wir mit der Erläuterung der Buttonleiste zur Positionierung von Ausschnitten entlang der Zeitachse (also horizontal) am unteren Rand des Bildschirms.



Ausschnitt zum Anfang des Samples



Ausschnitt um ganze Länge nach links



Ausschnitt um seine halbe Länge nach links



Samples=Pixel im Ausschnitt.



Es wird in den Ausschnitt hineingezoomt



Bereich (Range) als Ausschnitt



Aus dem Ausschnitt wird herausgezoomt.



Komplettes Sample als Ausschnitt



Ausschnitt um halbe Länge nach rechts



Ausschnitt wird um ganze Länge nach rechts



Ausschnitt zum Ende des Samples



Vertikal in den Ausschnitt hineinzoomen



Vertikale Bereichsgrenzen als Ausschnitt



Vertikal aus dem Ausschnitt herauszoomen



Kompletter Wertebereich als Ausschnitt



Setzt Ausschnitt im VIP auf den nächsten / vorherigen Objektanfang



Setzt den Ausschnitt auf den nächsten / vorherigen Marker



Setzt die Zoom-Tiefe auf 0.1, 1, 10 und 60 Sekunden



Vertikal in den Ausschnitt hineinzoomen



Vertikale Bereichsgrenzen als Ausschnitt



Vertikal aus dem Ausschnitt herauszoomen



Kompletter Wertebereich als Ausschnitt



Setzt Ausschnitt im VIP auf den nächsten / vorherigen Objektfang



Setzt den Ausschnitt auf den nächsten / vorherigen Marker



Setzt die Zoom-Tiefe auf 0.1, 1, 10 und 60 Sekunden

## **Status-Anzeige**

Die Statusanzeige erscheint an der Unterkante des Fensters von MAGIX audio studio. Bei längeren Aktionen oder Berechnungen wird ein Balken gezeichnet, dessen Breite den aktuellen Stand der Operation anzeigt.

Außerdem erscheinen Handlungsanweisungen und Erklärungen.

Um die Statusanzeige zu verbergen, nutzen Sie den Menüpunkt Fenster > Statusanzeige.

## Titelleiste

Die Titelleiste befindet sich an der Oberkante des Fensters. Sie enthält den Namen der Anwendung und des Projektes.

Um das Fenster zu verschieben, bewegen Sie die Titelleiste. Sie können auch Dialogboxen durch Bewegen ihrer Titelleisten verschieben.

Die Titelleiste kann folgende Elemente enthalten:

- Anwendungs-Steuerungs-Menübutton
- Projekt-Steuerungs-Menübutton
- Button zum Vergrößern



Button zum Iconifizieren



Name der Anwendung



Name des Projekts



Button zum Wiederherstellen

**Scroll bars**

Displayed at the right and bottom edges of the document window. The scroll boxes inside the scroll bars indicate your vertical and horizontal location in the document. You can use the mouse to scroll to other parts of the document.

<< Describe the actions of the various parts of the scrollbar, according to how they behave in your application. >>

## Größe ändern (System-Menü)

Nutzen Sie diesen Befehl, um einen 4-köpfigen Pfeil anzuzeigen, mit dem Sie die Größe des aktiven Fensters mit den Cursortasten ändern können.



Nachdem sich der Mauszeiger in einen 4-köpfigen Pfeil verändert hat:

1. Drücken Sie eine der Cursortasten, um den Mauszeiger zur gewünschten Kante zu bewegen.
2. Drücken Sie eine der Cursortasten, um die gewünschte Kante zu verschieben.
3. Drücken Sie ENTER, wenn die gewünschte Fenstergröße erreicht ist.

Achtung: Dieses Kommando ist nicht verfügbar, wenn das Fenster Maximalgröße hat.

### Abkürzung:

Maus: Verschieben Sie die Kanten oder Ecken des Fensters anhand der entsprechenden schmalen Balken.

## **Verschieben (Control-Menü)**

Nutzen Sie diesen Befehl, um einen 4-köpfigen Pfeil anzuzeigen, mit dem Sie das aktive Fenster mit den Cursorstasten verschieben können.



Achtung: Dieses Kommando ist nicht verfügbar, wenn das Fenster Maximalgröße hat.

### **Abkürzung**

Taste: **CTRL + F7**

### **Symbol (Control-Menü)**

Dieses Kommando reduziert die Größe des Fensters von MAGIX audio studio auf ein Icon.

### **Abkürzung**

Maus: Klicken Sie auf den Minimal-Button  in der Titelleiste.  
Taste: **ALT + F9**

## Vollbild (System-Menü)

Dieses Kommando vergrößert das aktive Fenster maximal.

### Abkürzung:

Maus: Klicken Sie auf den Maximal-Button  in der Titelleiste; oder führen Sie einen Doppelklick auf der Titelleiste aus.

Taste: **CTRL + F10**

### **Nächstes Fenster (Control-Menü)**

Nutzen Sie dieses Kommando, um zum nächsten offenen Projekt-Fenster zu wechseln. MAGIX audio studio bestimmt das nächste Fenster anhand der Reihenfolge, in der die Fenster geöffnet wurden.

#### **Abkürzung:**

Taste: **CTRL+F6**

### **Vorhergehendes Fenster (Control-Menü)**

Nutzen Sie dieses Kommando, um zum vorhergehenden offenen Projekt-Fenster zu wechseln. MAGIX audio studio bestimmt das vorhergehende Fenster anhand der Reihenfolge, in der die Fenster geöffnet wurden.

#### **Abkürzung:**

Taste: **CTRL + SHIFT + F6**

## Schließen (Control-Menü)

Nutzen Sie dieses Kommando, um das aktive Fenster oder eine Dialogbox zu schließen

Ein Doppelklick auf die Control-Menü-Box erfüllt denselben Zweck.



### Abkürzung:

Taste: **CTRL + F4** schließt das Fenster  
**ALT + F4** schließt die Dialogbox

### **Wiederherstellen (Control-Menü)**

Nutzen Sie dieses Kommando, um die Größe und Position des aktiven Fensters wiederherzustellen, die vor Aufruf des Vollbild- oder Symbol-Kommandos gültig waren.

## **Wechseln zu... (Control-Menü)**

Nutzen Sie dieses Kommando, um eine Liste aller geöffneten Anwendungen anzuzeigen. Nutzen Sie diese "Task-Liste", um zu Anwendungen zu wechseln oder diese zu schließen.

### **Abkürzungen:**

Taste: **CTRL+ESC**

Wenn Sie das Kommando **Wechseln zu...** auswählen, öffnet sich ein Fenster mit folgenden Möglichkeiten:

#### **Task-Liste**

Wählen Sie die Anwendung, zu der Sie wechseln oder die Sie schließen wollen.

#### **Wechseln zu...**

Aktiviert die selektierte Anwendung.

#### **Task beenden**

Schließt die selektierte Anwendung.

#### **Abbrechen**

Schließt die Task-Liste.

#### **Überlappend**

Ordnet die offenen Anwendungen so an, daß sie einander überlappen und Sie jede Titelleiste sehen können. Diese Option hat keinen Einfluß auf iconifizierte Anwendungen.

#### **Nebeneinander**

Ordnet die offenen Anwendungen nebeneinander so an, daß sie einander nicht überlappen. Diese Option hat keinen Einfluß auf iconifizierte Anwendungen.

#### **Symbole anordnen**

Ordnet Icons von Anwendungen an der Unterkante des Bildschirms an.

**Ruler command (View menu)**

<< Write application-specific help here. >>

**Choose Font dialog box**

<< Write application-specific help here. >>

## **Choose Color dialog box**

<< Write application-specific help here. >>

**Next Pane**

<< Write application-specific help here. >>

**Prev Pane**

<< Write application-specific help here. >>

## **Virtuelle Projekte** (Mehrspurprojekte):

Hier die Funktion der **Buttons am linken Rand** jeder Spur eines virtuellen Projekts:

**?** - Öffnet den Spur-Einstellungen-Dialog, es können ein Name eingegeben sowie die Devices für Multikarten-Aufnahmen und -Wiedergabe ausgewählt werden  
Spur-Einstellungen

**M** - Mute, schaltet diese Spur stumm, rechte Mausklicks schalten durch die Wiedergabe-Devices für den Multi-Karten-Modus.

**S** - Solo, nur diese Spur wird abgespielt (unabhängig von den Mute-Buttons).

**L** - Lock, Objekte auf dieser Spur können nicht mehr verschoben werden.

**V** - Volume, aktiviert die Volumen-Kurve für diese Spur.

**P** - Panorama, aktiviert die Panorama-Kurve für diese Spur.

**R** - Record, aktiviert diese Spur zur Aufnahme, ein rechter Mausklick öffnet ein Menü zum Schalten durch die Devices für die Multikarten-Aufnahme.

**Multi-Karten-Modus** - Mit diesem Button können Sie die Wiedergabe über mehrere Audio-Ausgänge aktivieren. In diesem Modus erfolgt die Wiedergabe des VIP nicht über das Wiedergabe-Device, das im Abspiel-Parameter-Fenster eingestellt ist.

Statt dessen können Sie pro Spur im Spur-Info-Dialog (Button „?“) das gewünschte Wiedergabe-Device einstellen.

Beachten Sie bitte, daß im Multikarten-Modus die Mastersektion des Mixers nicht mehr genutzt werden kann.

Multi-Karten-Modus

### **8 Setup-Buttons in VIPs**

Die 8 Buttons am unteren linken Rand eines virtuellen Projekts können 4 Setups (S1...S4 incl. Zoom-Level, Display-Position und Display-Mode) und 4 Zoom Level (Z1...Z4) speichern. Zum Speichern muß der Button bei gedrückter Shift-Taste angeklickt werden. So kann man schnell zwischen bestimmten Stellen und Zoom-Tiefen hin und herspringen, ohne manuell ein- bzw. auszuzoomen zu müssen.

### **Vertikale Zoom Funktion in virtuellen Projekten**

Mit den vertikalen Cursortasten bei gehaltener Control (Strg) Taste kann die Waveform-Darstellung in virtuellen Projekten vergrößert und verkleinert werden. Das ist sehr praktisch, um z.B. leise Passagen in VIPs genau beurteilen zu können.

Außerdem stehen zur Navigation die Befehle der Positionsleiste zur Verfügung.

### **LED-Aussteuerungs-Anzeigen und Optionen zur Darstellung**

Jede Spur in einem virtuellen Projekt kann ihre eigene LED-Kette zur exakten Aussteuerungs-Anzeige haben. Aktivieren Sie dieses Feature im Menü „Ansicht - > VIP Darstellung“ oder mit der „Shift-Tab“ Taste.  
VIP-Darstellung

Die Aussteuerungs-Anzeigen funktionieren auch bei der Aufnahme und verfügen über eine „Peak Hold Funktion“, die den maximal erreichten Pegel speichert, um exakte Pegel-Korrekturen vornehmen zu können.

**Wichtig:** Die LED-Ketten benötigen besonders in Mehrspur-Projekten eine gewisse Rechenzeit, so daß Sie sie abschalten sollten, wenn Sie sie nicht brauchen oder der Rechner Performance-Probleme bekommt!

### **Kontextmenü**

Ein Klick auf die rechte Maustaste öffnet das Kontextmenü. Hier finden Sie alle wichtigen Befehle für das virtuelle Arbeiten.

### **Arbeiten mit der Maus in virtuellen Projekten**

Die Funktionen der linken Maustaste für das virtuelle Arbeiten sind vom gewählten Maus-Modus abhängig. Er kann in der Maus-Modus-Leiste gewählt werden.

VIP Maus Modus

Die Mausfunktionen der einzelnen Modi im Detail

### **Virtuelles Arbeiten**

Einige weiterführende Informationen finden Sie in den Grundlagen des virtuellen Arbeitens.

### **Wave-Projekte**

In Wave-Projekten erhalten Sie einen direkten Zugriff auf die Audiodaten.

Destruktives Bearbeiten

Bitte beachten sie, daß Sie die meisten Effekte auch vom virtuellen Projekt aus auf die Wave-Projekte draufrechnen können.

### **Arbeiten mit der Maus in virtuellen Projekten**

Wave-Projekt Maus Modus

**Keine Hilfe verfügbar**

Für diesen Teil des Fensters ist keine Hilfe verfügbar.

**Keine Hilfe verfügbar**

Für dieses Fenster ist keine Hilfe verfügbar.

## **Zoom Wave Out (VIP)**

Die vertikale Zoomstufe der Wellenformdarstellung der Objekte im VIP wird verkleinert.

### **Zoom Wave In (VIP)**

Die vertikale Zoomstufe der Wellenformdarstellung der Objekte im VIP wird vergrößert.

