

# **Eine Anleitung für OpenMPT**

## **(Open ModPlug Tracker)**

**cubaxd (Christian Czinzoll)**

**jojo (Johannes Schultz)**

## **Eine Anleitung für OpenMPT(Open ModPlug Tracker)**

von cubaxd (Christian Czinzoll) und jojo (Johannes Schultz)

Veröffentlicht 07. November 2008

Version 1.0.1-11 (07. November 2008)

Dieses Dokument steht unter einer Creative Commons-Lizenz (BY-NC-SA (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/de/>))  
(Namensnennung, NichtKommerziell, Weitergabe unter gleichen Bedingungen).

Alle in diesem Dokument erwähnten Markennamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Besitzer.

### Versionsgeschichte

Version 0.9.0 11. Mai 2007

Erste veröffentlichte Version (verfasst mit OpenOffice.org im ODT-Format)

Version 0.9.1 14. Mai 2007

Kleinere Fehler beseitigt, Infos zu Pre-Amp

Version 0.9.2 20. Mai 2007

Wieder kleinere Fehler, Infos zu deutscher Keymap

Version 0.9.3 27. August 2007

OpenMPT läßt unter Wine (ab 0.9.41), kleinere Anpassungen

Version 1.0.0-0 28. Februar 2008

Die Anleitung wurde in DocBook/SGML neu geschrieben und ausgebaut

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. OpenMPT-Wiki</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Einleitung</b> .....	<b>2</b>
2.1. Warum? .....	2
2.2. Was? .....	2
2.3. Hää? .....	2
2.4. Was kann OpenMPT? .....	3
2.5. Über die Autoren.....	3
2.6. Konventionen .....	4
2.6.1. Schreibkonventionen .....	4
2.6.2. Versionen .....	4
<b>3. Installation</b> .....	<b>6</b>
3.1. Windows.....	6
3.2. Wine .....	6
<b>4. Das Setup-Fenster</b> .....	<b>7</b>
4.1. Einleitung .....	7
4.2. General-Tab .....	7
4.2.1. Directories (Verzeichnisse).....	8
4.2.2. Options (Optionen) .....	8
4.3. Sound Card (Soundkarte).....	11
4.4. Player .....	13
4.5. Equalizer .....	15
4.6. Keyboard .....	17
4.6.1. Ändern der Tastenbelegung .....	18
4.6.2. Konfiguration speichern .....	20
4.7. Colors .....	20
4.8. Midi .....	22
4.9. Auto Save .....	23
4.10. Update-Prüfung .....	25
<b>5. Das Hauptfenster</b> .....	<b>26</b>
5.1. Werkzeugleiste .....	26
5.2. Menüpunkte .....	27
5.2.1. Menüpunkte im File-Menü .....	27
5.2.2. Menüpunkte im Player-Menü .....	27
5.2.3. Menüpunkte im Edit-Untermenü Cleanup .....	27
<b>6. General</b> .....	<b>29</b>
6.1. Moduleigenschaften .....	29
6.1.1. Song Properties-Dialog .....	30
6.2. Kanaleigenschaften .....	31
6.3. Plugins.....	32
6.3.1. Mix Settings.....	33

<b>7. Patterns</b> .....	<b>34</b>
7.1. Werkzeugleiste .....	34
7.2. Bedienung .....	34
7.3. Der Pattern-Editor .....	36
7.4. Menüs im Patterneditor .....	38
7.4.1. Kanal-Menü .....	38
7.4.2. Plugin-Menü .....	39
7.4.3. Pattern-Kontextmenü .....	39
<b>8. Samples</b> .....	<b>42</b>
8.1. Werkzeugleisten und Bedienung .....	42
8.2. Kontextmenüs .....	43
8.2.1. Das "normale" Kontextmenü .....	43
8.2.2. Auswahl-Kontextmenü .....	44
8.3. Bedienfeld .....	45
8.4. Samplename .....	45
8.5. Lautstärke, Panning und Frequenz .....	46
8.6. Pitch Shifting/Time Stretching .....	47
8.7. Loops .....	48
8.8. Vibrato .....	50
8.9. Samples und Instrumente .....	51
<b>9. Instrumente</b> .....	<b>52</b>
9.1. Werkzeugleiste .....	52
9.2. Bedienfeld .....	53
9.3. Instrumentname .....	53
9.4. General .....	53
9.5. Tonhöhe und Panning .....	54
9.6. Samplequalität .....	54
9.7. Filter .....	55
9.8. Random Variation .....	56
9.9. New Note Action .....	56
9.10. Plugin/MIDI .....	58
9.11. Sample Map .....	58
9.12. Der Envelope-Editor .....	59
9.12.1. Werkzeugleiste .....	59
9.12.2. Bedienung .....	61
<b>10. Comments</b> .....	<b>63</b>
<b>11. Links</b> .....	<b>64</b>
<b>A. Effektbefehle</b> .....	<b>65</b>

# Abbildungsverzeichnis

4-1. Setup: General .....	8
4-2. Setup: Sound Card.....	11
4-3. Setup: Player.....	13
4-4. Setup: Equalizer .....	15
4-5. Equalizer-Einstellungen sichern.....	16
4-6. Setup: Keyboard .....	17
4-7. Eine mögliche Tastenbelegung.....	19
4-8. Setup: Colors .....	20
4-9. Setup: MIDI.....	22
4-10. Setup: Auto Save .....	24
6-1. Tempo, Lautstärke und Modultyp .....	29
6-2. Song Properties-Dialog .....	30
6-3. Kanaleigenschaften .....	31
6-4. Plugins .....	32
7-1. Bedienfeld des Patterneditors .....	35
7-2. Das Editierfeld für die Abspielreihenfolge .....	35
7-3. Der Pattern-Editor .....	36
7-4. Kanal-Menü aufrufen .....	38
7-5. Plugin-Menü aufrufen .....	39
8-1. Sample-Editor: Das "normale" Kontextmenü .....	44
8-2. Sample-Editor: Auswahl-Kontextmenü .....	44
8-3. Bedienfeld im Sample-Editor .....	45
8-4. Samplename .....	45
8-5. Lautstärke, Panning und Tonhöhe .....	46
8-6. Tools zum Verändern eines Samples .....	47
8-7. Einstellungen für Loops und Sustain-Loops .....	48
8-8. Ein Sample mit einem Loop.....	49
8-9. Vibrato-Einstellungen.....	50
9-1. Instrumenteditor: Bedienfeld.....	53
9-2. Instrumenteditor: Instrumentname .....	53
9-3. Instrumenteditor: Allgemeines .....	54
9-4. Instrumenteditor: Pitch/Pan.....	54
9-5. Instrumenteditor: Samplequalität .....	55
9-6. Instrumenteditor: Filter.....	55
9-7. Instrumenteditor: Zufallswerte .....	56
9-8. Instrumenteditor: Verhalten bei neuen Noten im selben Kanal.....	56
9-9. Instrumenteditor: Plugin- und MIDI-Funktionen.....	58
9-10. Instrumenteditor: Sample Map.....	58
9-11. Envelope-Editor.....	59
9-12. Konstant ansteigende Lautstärke .....	61

# Kapitel 1. OpenMPT-Wiki

Seit Ende Juli 2008 gibt es ein deutschsprachiges Wiki für OpenMPT! Die Anleitung wurde auf dieses Wiki übertragen und die dortige Version ist derzeit aktueller als dieser Text. Zudem finden sich dort noch weitere Texte. Jeder ist eingeladen, an dem Wiki mitzuwirken.

**<http://sagamusix.de/openmpt/Hauptseite>** (Unter dem ehemaligen Domainnamen *saga-musix.ath.cx* ist die Seite nicht mehr erreichbar!)

# Kapitel 2. Einleitung

OpenMPT ist die Weiterentwicklung des ModPlug Trackers, einem Musikprogramm (genauer einem Tracker) für Windows. Das Programm wurde ursprünglich von Olivier Lopicque geschrieben. Anfangs als Plugin für Webbrowser gedacht (Modplugin), entwickelte er daraus später den ModPlug Player sowie den ModPlug Tracker. Aus Zeitmangel konnte der Autor nicht am Programm weiter arbeiten, stellte aber erfreulicherweise den gesamten Quellcode unter die GNU General Public License, einer freien Lizenz, die der Allgemeinheit weitgehende Rechte an einem Programm zugesteht. Seitdem ist die ModPlug-Gemeinde daran, das Programm zu verbessern und auszubauen. <sup>1</sup>

## 2.1. Warum?

Diese Anleitung wurde geschrieben, weil es für den ModPlug Tracker bisher keine deutschsprachige Anleitung gibt.



Es kann nicht garantiert werden, dass dieser Text fehlerfrei ist. Falls du Fehler findest, würde ich mich über eine Benachrichtigung freuen :-).

## 2.2. Was?

In dieser Anleitung wird die OpenMPT-Version 1.17.02.4x beschrieben. Die Version 1.17.02.48 ist der letzte Stable-Release (stabil laufende Version; Stand: 7. November 2008). Im ModPlug-Forum (<http://lpchip.com/modplug/>) kann auf dieser Seite (<http://lpchip.com/modplug/viewtopic.php?t=18>) nachgelesen werden, welches die jeweils neueste Veröffentlichung ist.

## 2.3. Hää?

Ich möchte noch darauf hinweisen, dass dieser Text nicht (zumindest nicht sehr ausführlich) die grundlegende Funktionsweise eines Trackers im Allgemeinen behandelt, sondern sich speziell mit der Bedienung von OpenMPT auseinandersetzt. Trotzdem wird hier versucht, anfängergerecht auf die Thematik einzugehen. Tatsächlich kann (und wird) die Lektüre vieler Teile dieser Anleitung für den fortgeschrittenen Anwender sehr ermüdend sein, da hier nämlich selbst viele (für Fortgeschrittene) offensichtliche Optionen erklärt werden. Dennoch ist diese Anleitung in erster Linie als ein *Bedienungshandbuch* für OpenMPT denn als eine *Anleitung zum Tracken* zu verstehen.



### Die beste Lernmethode ...

um das Prinzip eines Trackers zu verstehen, ist es sicherlich, fertige Module in das Programm zu laden und den Aufbau zu studieren, sowie mit dem geöffneten Modul *herumzuspielen*, also zu experimentieren :-).

## 2.4. Was kann OpenMPT?

- Die folgenden Formate lassen sich laden, bzw. importieren. Die Formate, die hier hervorgehoben sind, können in OpenMPT bearbeitet und gespeichert werden (andere Formate werden beim Einlesen in eines dieser Formate konvertiert):

UNIS 669 (669)

Extreme Tracker (AMS)

DSIK Format (DSM)

Farandole Composer (FAR)

**Impulse Tracker (Project) (IT/ITP)**

DigiTracker (MDL)

OctaMED (MED)

**Midi (MID)** (speichern via Midi-Exportierung)

**ProTracker (MOD)**

**OpenMPT (MPTM)**

MultiTracker (MTM)

Oktalyzer (OKT)

**ScreamTracker 3 (S3M)**

ScreamTracker 2 (STM)

UltraTracker (ULT)

**FastTracker (XM)**

**Wave (WAV)** (speichern via WAV-Exportierung)

komprimierte (gezippte) Module

...

- VST-Plugins, VST-Instrumente, sowie DirectX-Plugins lassen sich nutzen
- Module lassen sich als WAV-Dateien speichern
- Module können direkt in das MP3-Format verwandelt werden. Jedoch sollte zuvor ein guter MP3-Encoder (wie etwa LAME (<http://lame.sourceforge.net/>)) installiert sein, da sich sonst nur Aufnahmen mit höchstens 56 Kilobit pro Sekunde und 22.050 Hz machen lassen.
- Es können mehrere Module gleichzeitig geöffnet sein

## 2.5. Über die Autoren

- **cubaxd** hat diese Anleitung ins Leben gerufen. Alle Beschwerden o. Ä bitte an seine Email-Adresse:  
cubaxd (at) yahoo (punkt) de  
Seine Website:  
cubaxd.net (<http://cubaxd.net>)
- **Jojo** hat weitere Texte sowie Screenshots zur Anleitung beigesteuert und ohne ihn wären hier außerdem noch einige Fehler mehr drin. Seine Email-Adresse ist:  
saga-games (at) arcor (punkt) de  
Seine Website:  
[www.saga-musix.ath.cx](http://www.saga-musix.ath.cx) (<http://www.saga-musix.ath.cx>)

## 2.6. Konventionen

### 2.6.1. Schreibkonventionen

Die Schreibkonventionen in dieser Anleitung sind in der HTML-Version dank CSS deutlicher erkennbar als in der PDF-Version, da ich dort mangels Wissen über DSSSL und Co die Formatierung derzeit nicht so frei gestalten kann.

- Datei- und Pfadnamen, Dateisuffixe: `mptrack.exe`
- Buttons, Label, Auswahlfelder, ...: **Surround**
- Eingabefelder und Ähnliches: 42
- Taste: **Strg**
- Menüpunkte: "*Menütitel*" → "*Menüpunkt*"

Noch eine Erklärung zu einigen Tasten:

In dieser Anleitung wird die **Umschalttaste** (jeweils über den **Strg**-Tasten befindet sich eine) aus Platz- und Gewohnheitsgründen als **Shift** bezeichnet. Welche der beiden **Shift**-Tasten benutzt wird, ist egal.

**Strg** ist die Steuerungstaste (Control) - bitte nicht mit *String* titulieren ;-). Beide **Strg**-Tasten haben die selbe Funktion.

**Rück** ist die Rücktaste (über **Return**).

### 2.6.2. Versionen

Die Versionsnummer besteht aus 4 Teilen. Beispiel: **1.1.1-1**.

- 1.1.1-2:

Wenn sich die Letzte Nummer erhöht, hat dies keine größere Bedeutung. Dies kann vielleicht bedeuten, dass es einige Formatierungs- oder Rechtschreibkorrekturen gegeben hat. Zudem erhöht sich diese Nummer bei jedem Übersetzungsvorgang automatisch.

- 1.1.2-0:

Bei einer Inkrementierung der vorletzten Nummer wird die Letzte zurückgesetzt. Bedeutung: Es gab einige Änderungen im Text und eventuell in der Formatierung, sowie Korrekturen.

- 1.2.0-0:

Die dahinter folgenden Nummern wurden zurückgesetzt und es gab etliche Änderungen am Text.

- 2.0.0-0:

Die Versionsnummer wurde inkrementiert und alle folgenden Nummern zurückgesetzt. Bedeutung: Große Teile des Textes wurden neu geschrieben, vieles hinzugefügt und verbessert (was wohl nicht passieren wird ;-))

## **Fußnoten**

1. Quelle: [http://en.wikipedia.org/wiki/ModPlug\\_Tracker](http://en.wikipedia.org/wiki/ModPlug_Tracker)

# Kapitel 3. Installation

## 3.1. Windows

Du brauchst natürlich einen Windows-PC (am besten Windows 98 oder neuer). Auch ein schneller Prozessor und eine gute Soundkarte können nicht schaden. Auf der Seite <http://modplug.sourceforge.net/builds/> (<http://modplug.sourceforge.net/builds/>) kann die neueste Version von OpenMPT heruntergeladen werden. Das Zip-Archiv mit dem Programm speicherst du am besten irgendwo, wo du es auch wiederfindest ;-). Ist das Archiv heruntergeladen, entpackst du die darin enthaltenen Dateien hin wo du willst. Direkt nach dem Entpacken ist das Programm quasi schon installiert und kann nun ausgeführt werden.

Wenn du willst kannst du jetzt noch eine Verknüpfung auf dem Desktop erstellen. Dies tust du indem du mit der rechten Maustaste auf die Datei `mptrack.exe` klickst und dann auf "*Senden an*" → "*Desktop (Verknüpfung erstellen)*". Jetzt kannst du das Programm jederzeit vom Desktop aus starten.

## 3.2. Wine

Eine Linux-Version von OpenMPT ist derzeit offiziell nicht geplant. Was aber nicht heißt, dass du das Programm unter Linux nicht benutzen kannst :-).

Alles was du benötigst ist Wine (<http://winehq.org/>) (ab Version 0.9.41), ein Linux-System<sup>1</sup> (bestimmt geht das auch mit anderen unixoiden Systemen) und natürlich OpenMPT (<http://modplug.sourceforge.net/builds/>). Bei älteren Versionen von Wine stürzt OpenMPT ab, sobald man versucht, einen Ton abzuspielen. Außerdem müsstest du dir irgendwo die Datei `winhttp.dll` besorgen (aus einem existierenden Windows-System (`%WINDIR%\system32\winhttp.dll`) oder z. B. bei [DlIDump.com](http://DlIDump.com)) und diese entweder nach `~/.wine/drive_c/windows/system32/` oder in das OpenMPT-Verzeichnis kopieren.

Wenn du Wine installiert hast, wechselst du in einer Shell in das Verzeichnis, wo du den ModPlug Tracker entpackt hast und gibst folgende Zeile ein (ohne das `$`):

```
$ wine mptrack.exe
```

Dies sollte das Programm eigentlich starten, sofern

- du im richtigen Verzeichnis bist.
- keine Fehlermeldungen kommen (an denen man in der Regel auch sehen kann, *was* nicht funktioniert).

## Fußnoten

1. Wobei hier auch die Rechnerarchitektur eine Rolle spielt. Wie der Name von Wine es schon andeutet: *Wine Is Not an Emulator* (Wine ist kein Emulator) - und daher laufen Windows-Programme auch nur auf Intel-kompatiblen Rechnern.

# Kapitel 4. Das Setup-Fenster

## 4.1. Einleitung

Beim ersten Start öffnet sich gleich das Setup-Fenster. Hier kannst du das Programm an deine Bedürfnisse anpassen (Soundtreiber, Tastenbelegung, Effekthervorhebung, etc.). Dieses Fenster lässt sich auch jeder Zeit über das Programm aufrufen:



- Über die Tastenkombination **Strg-F1**
- Über das Menü "View" → "Setup"
- Über den dritten Button von rechts in der oberen Werkzeugleiste (siehe Abbildung)

Der Aufbau und die Bestandteile des Fensters werden in diesem Kapitel erklärt:

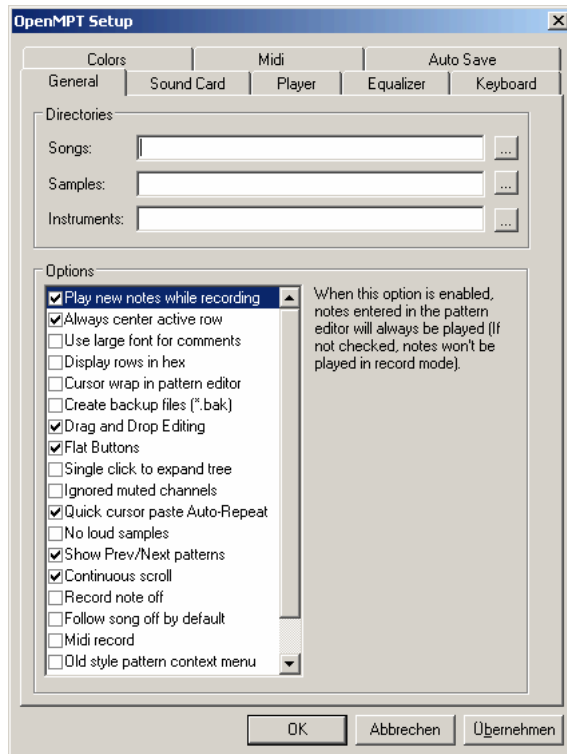
Das Setup-Fenster besteht aus 8 Reitern (Tabs):

1. General - *Allgemeine Optionen*
2. Sound Card - *Soundkarten- und -treiber-Einstellungen*
3. Player - *Bass, Reverb, Soundqualität*
4. Equalizer
5. Keyboard - *Tastatureinstellungen*
6. Colors - *Farbeinstellungen*
7. Midi - *Einstellungen für Midi-Geräte und -Dateien*
8. Autosave - *Einstellungen für das automatische Speichern*

Die meisten der Einstellungen werden in der Datei `mptrack.ini` gespeichert. Für die Tastatur-Einstellungen werden `mkb`-Dateien verwendet.

## 4.2. General-Tab

Abbildung 4-1. Setup: General



### 4.2.1. Directories (Verzeichnisse)

In diesem Bereich kann man die Startverzeichnisse für Songs, Samples und Instrumente festlegen. Sind hier keine Verzeichnisse eingetragen, wird nach einem Neustart immer vom zuletzt genutzten Verzeichnis ausgegangen.

### 4.2.2. Options (Optionen)

Im folgenden werden die Optionen im unteren Fensterbereich des **General**-Tabs beschrieben, die sich über die Häkchen (de)aktivieren lassen.

**Play new notes while recording** - *Spiele neue Noten während der Aufnahme*

Ist diese Option aktiviert, werden Noten sofort abgespielt, wenn sie im Aufnahmemodus im Pattern-Editor eingetragen werden. Der Aufnahmemodus lässt sich durch den roten Record-Button im

Pattern-Editor ein- und ausschalten.

**Always center active row** - *Aktive Zeile immer zentriert*

Diese Option ist standardmäßig eingeschaltet. Sie bewirkt, dass beim Wechseln oder Anklicken einer Zeile im Pattern-Editor, diese immer in der Mitte ist.

**Use large fonts for comments** - *Benutze große Schriftart für Kommentare*

Ist diese Option aktiviert, wird für die Song-Nachricht im Kommentar-Editor eine größere Schriftart verwendet.

**Display rows in hex** - *Zeige Zeilennummern in Hexadezimal-Schreibweise*

Ein Pattern besteht standardmäßig aus 64 Zeilen, welche von 0 bis 63 durchnummeriert werden. Ist aber hier das Häkchen gesetzt, wird nicht mehr 10 als Basis genommen, sondern 16. Das heißt, zu den 10 regulären Ziffern 0 bis 9 kommen noch 6 dazu - nämlich A, B, C, D, E und F. Diese entsprechen den Dezimalzahlen 10 bis 15. Eine 16 in Dezimalschreibweise entspricht also einer 10 in Hex-Schreibweise. Das heißt, die Zeilen werden nun von 0x00 bis 0x40 durchnummeriert (das 0x dient hier nur zur Kennzeichnung, dass es sich um Hex-Zahlen handelt).

Wenn du dich wirklich ernsthaft mit Trackern auseinandersetzen möchtest, kann es nicht schaden, sondern sogar sehr nützlich sein, die Hex-Notation zu verstehen. Ich verweise aber an dieser Stelle mal an Wikipedia, da es schon Millionen Texte gibt, die dieses Zahlensystem näher erläutern - und Wikipedia ist immer eine gute Ausgangsbasis für so etwas:

<http://de.wikipedia.org/wiki/Hexadezimalsystem> (<http://de.wikipedia.org/wiki/Hexadezimalsystem>)

**Cursor wrap in pattern editor** - *Cursorumbruch im Pattern-Editor*

Wird im Pattern-Editor in der letzten Zeile weiter nach unten gegangen, ist man wieder in der ersten Zeile des selben Patterns. Diese Option ist standardmäßig ausgeschaltet.

**Create backup files (\*.bak)** - *Erstelle Sicherungsdatei*

Wird ein existierendes Modul überschrieben, wird vorher automatisch die Original-Version in eine .bak-Datei umbenannt. Besonders bei den ersten Gehversuchen sollte man hier auf Nummer sicher gehen. Jedoch ist nach dem zweiten Überschreiben die vorherige Version ganz verloren. Deshalb ist es besser, man lässt zusätzlich das Automatische Speichern aktiviert (welches von Anfang an eingeschaltet ist).

**Drag and Drop Editing** -

Wird im Pattern-Editor ein Bereich ausgewählt, kann dieser durch *ziehen und fallenlassen* (mit der linken Maustaste gedrückt, einen ausgewählten Bereich verschieben und Maustaste wieder loslassen) verschoben werden.

**Flat Buttons** - *Flache Buttons (Knöpfe)*

Eine rein optische Maßnahme, die bewirkt, dass die Buttons in den Werkzeugleisten keine Umrandungen haben.

**Single click to expand tree** - *Einzelklick zum Aufklappen von Verzeichnisbäumen*

TODO

**Ignored muted channels** - *Ignorierte leisesgeschaltete Kanäle*

TODO

**Quick cursor paste Auto-Repeat**

TODO

**No loud samples** - *Keine lauten Samples*

Schaltet die laute Wiedergabe von Samples im Sample- und Instrumenteditor ab.

**Show Prev/Next patterns** - *Zeige voriges/nächstes Pattern*

Zeigt etwas verblasst den Inhalt des vorigen bzw. nächsten Patterns an.

**Continuous scroll** - *Fortlaufendes Scrollen*

Ist die Option aktiviert und es wird im Pattern-Editor in der letzten Zeile weiter nach unten gegangen, befindet man sich im nächsten Pattern, abhängig von der Abspielreihenfolge.

**Record note off** -

Noten, die du über die PC-Tastatur eingibst, werden mit dem Note Off-Befehl (==) abgeschnitten (dies funktioniert nur bei Instrumenten).

**Follow song off by default** - *Dem Modul folgen ist standardmäßig ausgeschaltet*

Ist diese Option aktiviert, läuft der Cursor im Pattern-Editor nicht mit, wenn ein Modul abgespielt wird.

**Midi record** -

Die Möglichkeit zur Aufnahme über den Midi-Eingang ist standardmäßig ausgeschaltet.

**Old style pattern context menu** - *altes Pattern-Kontextmenü*

Ist diese Option aktiviert, wird das kompaktere Kontextmenü vom alten Modplug Tracker verwendet, welches aber weniger Optionen bietet.

**Maintain sample sync on mute** - *Samplesynchronisierung bei Stummschaltung beibehalten*

Wird die Wiedergabe auf einem Kanal pausiert, werden trotzdem noch die Samples synchronisiert (sieht man dann z. B. im Sampleeditor).

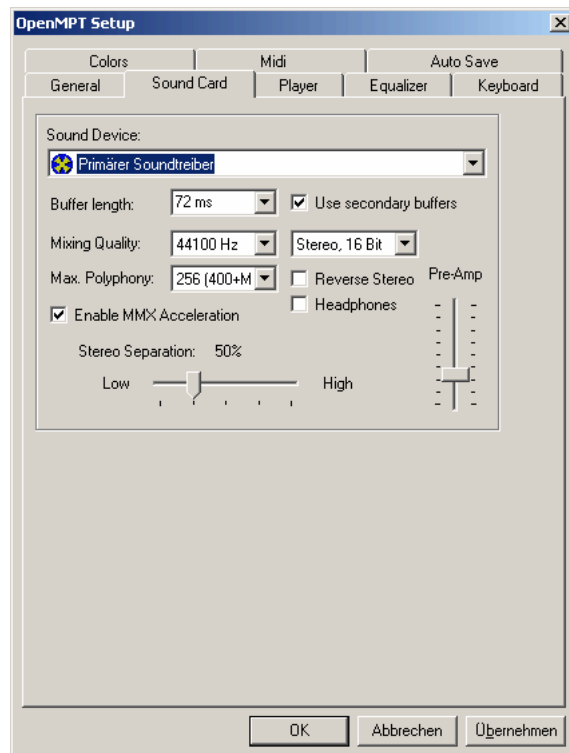
**Automatic delay commands** - *Automatische Verzögerungsbefehle*

Werden Noten *live* in den Tracker eingefügt (z. B. über Midi-Hardware oder über die Tastatur), so werden sie nicht nur wie bisher in die passende Zeile geschrieben, sondern auch noch mit einer möglichst korrekten Verzögerung. Nützlich bei gebrochenen Akkorden.

## 4.3. Sound Card (Soundkarte)

In diesem Reiter kannst du diverse Soundkarten-Einstellungen vornehmen

Abbildung 4-2. Setup: Sound Card



**Sound Device -**

Hier wird die Soundkarte ausgewählt. Dies ist zum Beispiel nützlich, wenn man mehrere Soundkarten hat. Wenn in der Liste ein ASIO-Treiber auftaucht, solltest du zuerst diesen ausprobieren. ASIO ist ein Standard für besonders niedrige Audiolatenzen und wird nur von guten Soundkarten unterstützt. Bitte verwende nicht den "Wave Mapper", da dieser sehr hohe Latenzen hat und nicht für Programme wie OpenMPT geschaffen wurde.

**Buffer length - Puffergröße**

Eine hohe Pufferlänge erzeugt weniger CPU-Last, dafür werden aber Änderungen nicht so schnell hörbar. Eine Latenz von unter 100 Millisekunden schafft fast jeder Rechner und ist auch empfehlenswert. Gute Soundkarten schaffen in Verbindungen mit ASIO unter 10 Millisekunden!

**Use secondary buffer - Benutze sekundären Puffer**

Diesen sollte man beim DirectX-Treiber aktivieren, wenn dieser Probleme bereitet.

**Mixing Quality -**

*Samplingrate:*

Die Voreinstellung für die Samplingrate ist 44.100 Hz, was für den normalen Gebrauch eigentlich ausreichend ist. Mehr wird auch auf einer Audio-CD nicht verwendet. Selbstverständlich kann man, wenn man eine gute Soundkarte und gute Samples hat, auch diesen Wert erhöhen und Module in noch besserer Klangqualität erstellen.

*Samplegröße:*

Der Standard hier ist Stereo, 16 Bit.

**Max. Polyphony -**

Hier lässt sich die maximale Anzahl der gleichzeitig zu hörenden Stimmen einstellen. Der niedrigste mögliche Wert ist 16, der Höchstwert 256. Der Wert sollte nur verringert werden, wenn der Prozessor zu langsam für eine hohe Polyphonie ist, da sonst die Qualität der Musik darunter leiden könnte (je nachdem wie aufwändig die Musik ist, die man produziert bzw. abspielt).

**Enable MMX Acceleration - MMX-Beschleunigung einschalten**

Diese Option ist vor allem bei älteren Rechnern von Vorteil. Unterstützt deine CPU die MMX-Beschleunigung (Ab Pentium MMX), wird diese zur Berechnung der Sounds benutzt. Dadurch wird die CPU entlastet. Auf neueren Rechnern wirst du keinen nennenswerten Unterschied feststellen.

**Reverse Stereo -**

Mit dieser Option können die Stereo-Kanäle vertauscht werden.

#### Headphones - Kopfhörer

Hier wird die Weite des Stereo-Spektrums (Panning) verringert, was das räumliche Klangbild bei der Verwendung von Kopfhörern deutlich angenehmer macht.

#### Stereo Separation -

Je höher hier der Wert ist, desto deutlicher wird die Soundausgabe der beiden Stereokanäle voneinander abgetrennt. Ein Wert von 25% wird also fast als Mono wahrgenommen, wobei aber auch der Abstand der Boxen eine große Rolle spielt, sowie die Panning-Einstellungen der verschiedenen Module.

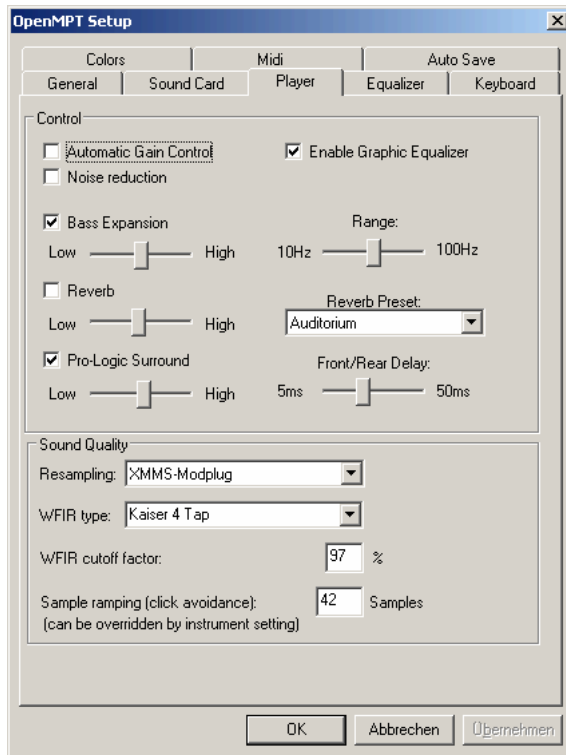
#### Pre-Amp -

Dieser Wert ist in der Voreinstellung sehr niedrig. Es ist eine gute Idee, diesen Wert auf etwa 1/3 einzustellen (wie in der Abbildung zu sehen). Wenn du nämlich diesen Regler zu hoch schraubst und siehst, dass beim Abspielen eines Modules die VU-Meter ordentlich ausschlagen, solltest du das Modul dann mal in einem anderen Programm anhören - du wirst merken, dass es dort sehr leise ist. Das liegt daran, dass der Pre-Amp-Regler keinen Einfluss auf das Modul selber hat, sondern nur auf die Soundausgabe in OpenMPT. Ab Version 1.17.02.47 sollte man das Pre-Amp so niedrig wie möglich halten.

## 4.4. Player

Im **Player**-Tab befinden sich in der Box **Control** diverse Einstellungen für die Soundausgabe des Programms. Diese Einstellungen werden nicht mit den Modulen gespeichert, sondern betreffen nur das Programm.

Abbildung 4-3. Setup: Player



**Automatic Gain Control** - Automatische Verstärkungskontrolle

Leise Stellen werden verstärkt, laute Stellen werden leiser gemacht. Der Klang wird dadurch theoretisch ausgeglichener klingen, doch diese Einstellung wird nicht empfohlen, da sie das Klangbild komplett verfälscht.

**Enable Graphic Equalizer** - Grafischen Equalizer einschalten

Mit dieser Option lässt sich der Equalizer (de)aktivieren. Dieser wird im nächsten Unterkapitel näher beschrieben.

**Noise Reduction** - Rauschunterdrückung

Hier lassen sich Bereiche aus den höheren Frequenzen herausfiltern, in denen im Wesentlichen auch das Rauschen liegt.

**Bass Expansion** -

Ist das Häkchen gesetzt, ist die zusätzliche Bassverstärkung aktiviert. Mit dem linken Regler lässt sich

die Intensität und mit dem Rechten der Frequenzbereich einstellen.

#### Reverb -

Ähnlich wie bei Bass Expansion lässt sich hier mit dem Häkchen der Reverb (Hall) ein- bzw. ausschalten. Der linke Regler dient wieder der Intensität, in diesem Fall der Stärke des Nachhalls. In dem rechten Auswahlfeld **Reverb Preset** kann man verschiedene Voreinstellungen nutzen.

#### Pro-Logic-Surround -

Ist diese Option aktiviert, klingt die Sound-Ausgabe räumlicher. Die Verzögerung, die für diesen Raumklang verantwortlich ist, lässt sich mit dem rechten Regler **Front/Rear Delay** einstellen.

#### Sound Quality -

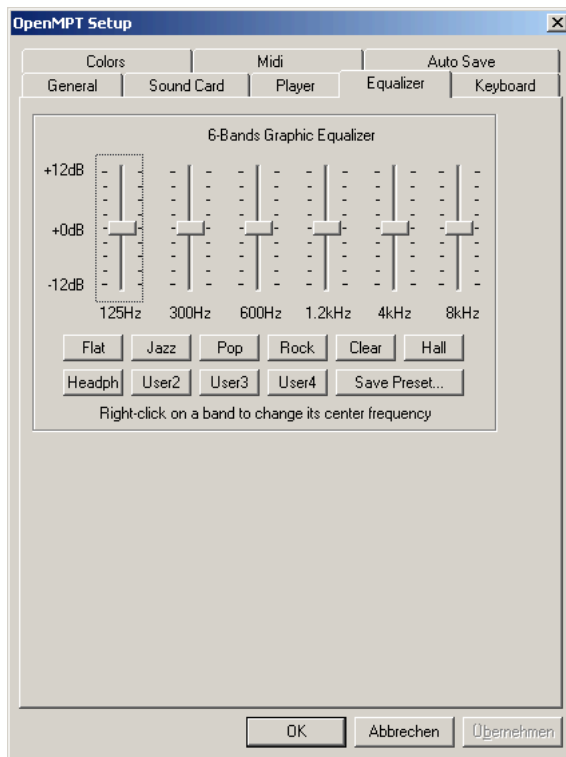
Im unteren Bereich des Fensters lässt sich die Soundqualität einstellen. Unter **Resampling** wird die Art der Interpolation eingestellt. Man kann dies mit einem Weichzeichner in Grafikanwendungen vergleichen (Anti-Aliasing), denn mit dieser Option lässt sich vermeiden, dass die Soundausgabe zu *kantig* klingt. Bei **No Resampling** ist dieser Filter komplett ausgeschaltet. Unter **WFIR Type** kann der zu benutzende Algorithmus ausgewählt werden (nur wenn **Resampling** auf **XMMS-ModPlug** eingestellt ist). Das Beste ist hier, du spielst ein wenig mit diesen Einstellungen herum, um herauszufinden, welche Klangqualität dir hier am ehesten zusagt :-).

Wenn **Sample Ramping** zu niedrig eingestellt ist, können sehr viele *Klicks* in der Musik auftreten.

## 4.5. Equalizer

Der Equalizer lässt sich im Reiter **Player** durch setzen des Häkchens bei **Enable Graphic Equalizer** einschalten.

Abbildung 4-4. Setup: Equalizer

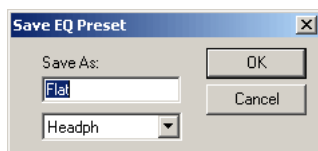


Mit den 6 Reglern lässt sich die Stärke der Frequenzen ändern. Die Frequenzen stehen jeweils unter den Reglern. Mit einem Rechtsklick auf einen Regler kann man die genaue Frequenz, die verstärkt oder abgeschwächt werden soll, ändern.

Die obere Buttonreihe beinhaltet 6 Voreinstellungen: **Flat**, **Jazz**, **Pop**, **Rock**, **Clear** und **Hall**. Die Einstellung **Flat** ist Standard. Hier sind alle Regler auf 0 gestellt, die Frequenzbereiche werden also weder verstärkt, noch abgeschwächt.

Deine persönlichen Einstellungen kannst du, wenn du alle Regler in der gewünschten Position hast, unter **Save Preset...** abspeichern.

Abbildung 4-5. Equalizer-Einstellungen sichern



Im Eingabefeld **Save as** (siehe *Abbildung 4-5*) gibst du einen Namen ein, der diese Einstellung beschreibt und im unteren Feld wählst du dann aus, in welchem der 4 definierbaren Buttons du deine Einstellung speichern möchtest. Jetzt muss nur noch durch drücken von **OK** oder durch Betätigen der **Enter**-Taste die Eingabe bestätigt werden.

## 4.6. Keyboard

Die Fülle der Einstellungen, die man hier vornehmen kann, mag auf den ersten Blick etwas abschreckend erscheinen. Aber viel muss hier eigentlich nicht getan werden.

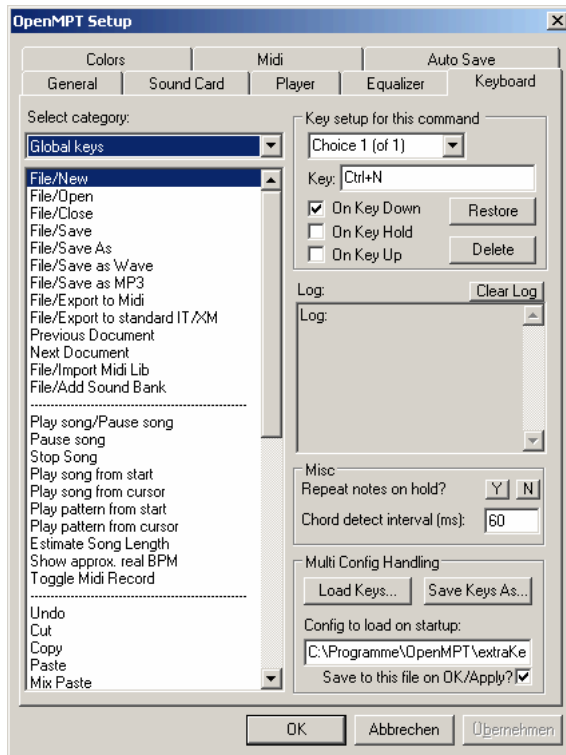
Falls du von einem anderen Tracker *migrierst*, kannst du hier beispielsweise jede Tastenkombination an die deines vorherigen Trackers anpassen, um so eine gewohnte Umgebung zu schaffen. Aber auch, wenn du vorher noch nie einen Tracker verwendet hast, kann es nicht schaden, hier einen Blick drauf zu werfen. Denn hier sind alle Tastenkombinationen beschrieben (wenn auch nur kurz).



### Eine deutsche Tastaturbelegung ...

befindet sich ab der Version 1.17.02.47 unter dem Namen `DE_jojo.mkb` im Ordner `extraKeymaps`. Wenn du nicht vorhaben solltest, die Einstellungen von Hand zu ändern, ist es ratsam, die Datei über den Button **Load Keys ...** reinzuladen, da sonst die Tasten **Y** und **Z** vertauscht sind.

Abbildung 4-6. Setup: Keyboard



### 4.6.1. Ändern der Tastenbelegung

Eine Einstellung, die du vielleicht wirklich ändern möchtest, ist die Notenbelegung auf der Tastatur. Der Standard für das C auf der Basis-Oktave ist hier auf der Taste **Q** und das Cis (C#) ist auf der Taste **W**. Man sieht, dass hier die Noten, egal ob halbe oder ganze, in einer Reihe angebracht sind. Viele Musikprogramme imitieren die Eigenschaften eines Piano-Keyboards, indem die halben Noten (auf dem Piano die schwarzen Tasten) einfach eine Zeile über den ganzen Noten liegen. Wenn du das auch so haben möchtest, folge einfach dieser Anleitung ;-)

- Du befindest dich jetzt also im Reiter **Keyboard**
- Als nächstes gehst du oben links unter **Select category** auf das Auswahlfeld und klickst auf **Pattern Editor - Note col**
- Hier siehst du jetzt jede einzelne Note für 3 Oktaven aufgelistet. Klickst du eine davon an, siehst du rechts in der Box **Key setup for this command** das Feld **Key**, in welchem bei der **Note Base octave C** die Taste **Q** zugewiesen ist.
- Klickst du nun auf dieses Feld, so dass rechts neben dem **Q** ein blinkender Cursor zu sehen ist, kannst du diesen Wert ändern. Jetzt (und nur, wenn du die Standardeinstellung NICHT beibehalten willst) änderst du diesen Wert zu **Y**, indem du die Taste **Y** auf deiner Tastatur drückst.

Die weiteren Noten *könntest* du wie folgt belegen und gehst dabei wie oben beschrieben vor:

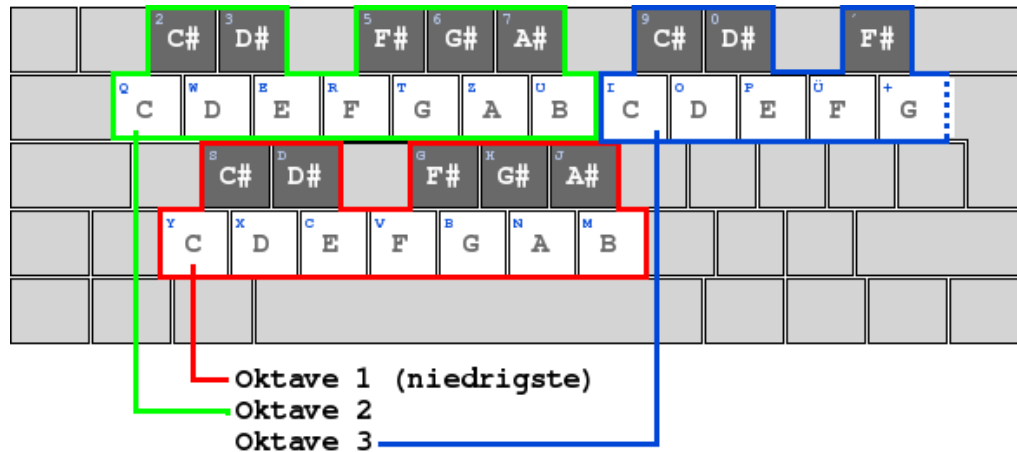
Note	Taste	Note	Taste
Base Octave C	<b>Y</b>	Base Octave +1 F	<b>R</b>
Base Octave C#	<b>S</b>	Base Octave +1 F#	<b>5</b>
Base Octave D	<b>X</b>	Base Octave +1 G	<b>T</b>
Base Octave D#	<b>D</b>	Base Octave +1 G#	<b>6</b>
Base Octave E	<b>C</b>	Base Octave +2 A	<b>Z</b>
Base Octave F	<b>V</b>	Base Octave +2 A#	<b>7</b>
Base Octave F#	<b>G</b>	Base Octave +2 B	<b>U</b>
Base Octave G	<b>B</b>	Base Octave +2 C	<b>I</b>
Base Octave G#	<b>H</b>	Base Octave +2 C#	<b>9</b>
Base Octave +1 A	<b>N</b>	Base Octave +2 D	<b>O</b>
Base Octave +1 A#	<b>J</b>	Base Octave +2 D#	<b>0</b>
Base Octave +1 B	<b>M</b>	Base Octave +2 E	<b>P</b>
Base Octave +1 C	<b>Q</b>	Base Octave +2 F	<b>Ü</b>
Base Octave +1 C#	<b>2</b>	Base Octave +2 F#	<b>'</b>
Base Octave +1 D	<b>W</b>	Base Octave +2 G	<b>+</b>
Base Octave +1 D#	<b>3</b>	Base Octave +2 G#	<b>Ö</b>
Base Octave +1 E	<b>E</b>	Base Octave +3 A	<b>Ä</b>

Okay, die Tasten **Ö** und **Ä** sind vielleicht etwas deplaziert. Dies ist auch nur ein Vorschlag. Du kannst das nach Gutdünken ändern wie du willst. :-)

Die Befehle Note Off (==) und Note Cut (^) (← das ist kein Smilie ^^) können direkt unter diesen Werten einer Taste zugewiesen werden.

Falls du die Anleitung so befolgt hast, dürfte die Tastenbelegung für die Noten dann in etwa so sein, wie in *Abbildung 4-7* dargestellt (Die Tasten **Ö** und **Ä** wurden hier mal aus ästhetischen Gründen außen vor gelassen ;-)).

Abbildung 4-7. Eine mögliche Tastenbelegung



In der Box **Misc** lässt sich einstellen, ob eine Note wiederholt gespielt werden soll, wenn eine entsprechende Taste gedrückt gehalten wird (**Y**) oder ob eine Note nur einmal, selbst bei gedrückt gehaltener Taste, gespielt werden soll (**N**). Diese Option hat Einfluss auf die Noten, die im Pattern- oder Sample-Editor gespielt werden. In dem Feld darunter lässt sich die Wiederholrate einstellen.

#### 4.6.2. Konfiguration speichern

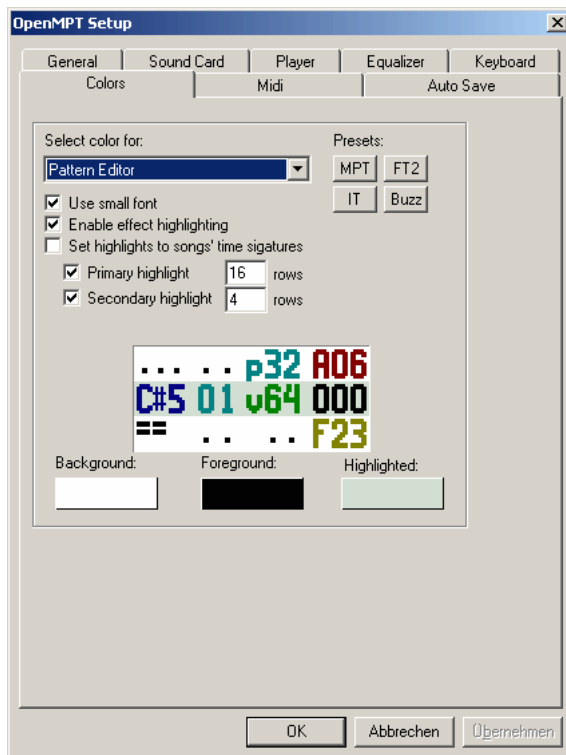
Die Einstellungen für die Tastenbelegung werden normalerweise in der Datei `default.mkb` gespeichert. Diese wird standardmäßig auch geladen. Möchtest du mehrere Einstellungen benutzen, kannst du in der **Box Multi Config Handling** unten rechts mittels **Load Keys...** ein zuvor gespeichertes Tastatur-Layout laden und mit **Save Keys as...** deine Tastenbelegungen unter beliebigen Namen speichern.

In dem Feld **Config to load on startup** direkt darunter kannst du eine Einstellung eingeben, die beim Starten des Programms automatisch geladen werden soll.

### 4.7. Colors

Mit dem Colors-Dialog lassen sich die Farben ändern, sowie die Effekthervorhebung und die *Takthervorhebung* einstellen.

Abbildung 4-8. Setup: Colors



Es gibt vier Voreinstellungen, die sich durch Anklicken nutzen lassen: **MPT** (Standard), **FT2**, **IT** und **Buzz**.

Oben in dem Auswahlfeld **Set Color for:** kann ein Element ausgewählt werden, dessen Farben sich nach einem Klick auf einen der farbigen Buttons im unteren Teil des Fensters ändern lassen.

**Use small font** - Benutze kleine Schriftart

Ist diese Option deaktiviert, wird im Pattern-Editor eine größere Schriftart benutzt.

**Enable effect highlighting** - Effekthervorhebung aktivieren

Wenn diese Option aktiviert ist, erscheinen die verschiedenen Effekt-Befehle in anderen Farben, was zur Übersichtlichkeit beiträgt.

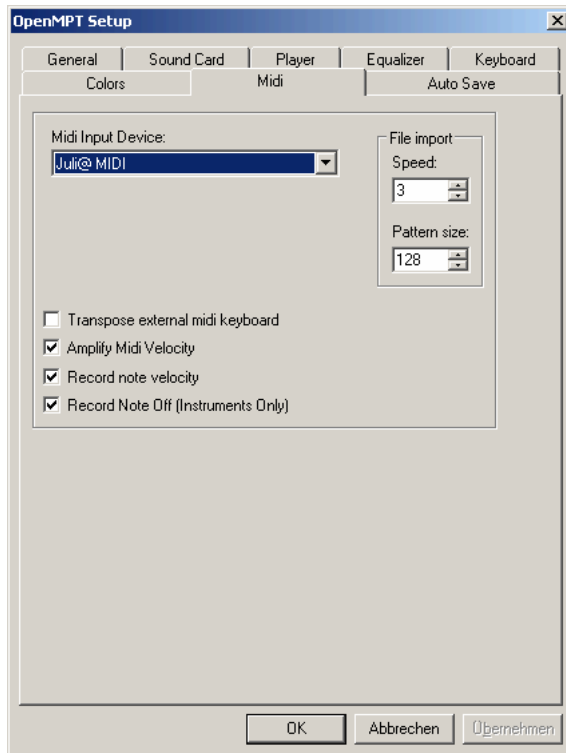
**Set highlights to songs' time signatures** - Setze Hervorhebungen zu den Zeitsignaturen des Liedes

Wenn diese Option deaktiviert ist, lassen sich darunter die beiden Einstellungen verändern. Standardmäßig wird jede 4. Zeile leicht und jede 16. etwas deutlicher hervorgehoben, was sehr zur Übersichtlichkeit beiträgt. Möchte man aber nun ein Modul etwa im 3/4-Takt machen, verliert man da

schon etwas schneller mal den Überblick. Hier wäre es dann ratsam, die "primäre Hervorhebung" z. B. auf 12 zu setzen.

## 4.8. Midi

Abbildung 4-9. Setup: MIDI



### Midi Input Device -

Hier wählst du den Anschluss aus, an dem dein MIDI-Kompatibles Gerät (Keyboard, Synthesizer (soweit vorhanden)) angeschlossen ist.

### Transpose external midi keyboard -

TODO

### Amplify Midi Velocity -

Diese Option verstärkt den Tastenanschlag (sofern dieser in der folgenden Option (**Record note velocity**) aktiviert wurde). Diese Option ist standardmäßig aktiviert, da der Anschlag fast nie maximal ist.

**Record note velocity -**

Sofern dein Midi-Gerät Anschlags-Sensitiv ist (das sind sehr viele), kannst du bei der Aufnahme die Anschlagstärke aufzeichnen lassen. Somit werden sanft gedrückte Tasten auf einem Keyboard auch als notiert als härter gedrückte Tasten.

**Record Note Off -**

Hier kannst du einstellen, ob OpenMPT auch notieren soll, wann du die Tasten auf deinem Gerät loslässt.

**File import -**

Hier kannst du einstellen, mit welcher Geschwindigkeit eine importierte MID-Datei standardmäßig abgespielt werden soll und wie groß die erstellten Patterns sein sollen.



**Hinweis**

Die folgenden Optionen sind erst ab Version 1.17.02.50 verfügbar!

**Send midi to active instrument plugin -**

Mit dieser nützlichen Option kannst du, sofern du über externe Midi-Hardware verfügst, damit direkt Plugins ansteuern. Die Klaviatur funktioniert dabei standardmäßig, Drehregler und ähnliche Erweiterungen kannst du über "View" → "MIDI mapping" den einzelnen Plugin-Parametern zuordnen.

**Respond to play/continue/stop song messages -**

Diese Option ist noch experimentell. Man kann damit seinen Song neustarten/fortsetzen/stoppen, wenn die MIDI-Makros 0xFA / 0xFB / 0xFC gesendet werden (funktioniert nur im Pattern-Fenster).

**Combine midi volume to note velocity**

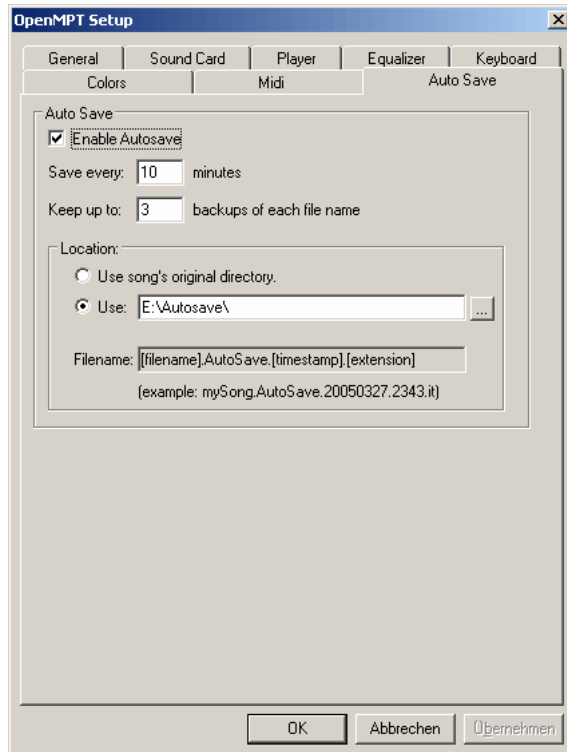
Hier werden die beiden Parameter Midi-Lautstärke und die Anschlagstärke auf Midi-Keyboards bei der Aufnahme kombiniert.

## 4.9. Auto Save

**Auto Save** speichert in gewissen Abständen (Standard: 10 Minuten) ein Backup des Moduls, an dem

gegenwärtig gearbeitet wird. Die Originaldatei wird dabei nicht überschrieben, sondern es wird ein Zeitstempel mit dem gegenwärtigen Datum und der Uhrzeit an den Dateinamen angefügt.

**Abbildung 4-10. Setup: Auto Save**



**Enable Autosave - Automatisches Speichern einschalten**

Hier lässt sich das automatische Speichern ein- oder ausschalten.

**Save every ... minutes - Speichere alle ... Minuten**

Der Standardwert hier ist 10 Minuten.

**Keep up to ... backups of each file name - Behalte bis zu ... Backups von jedem Dateinamen**

Standardmäßig werden von der Datei, die du gerade bearbeitest 3 Backups gemacht. Wenn diese Zahl erreicht ist, also 3 Backup-Dateien existieren, wird die jeweils älteste dann immer gelöscht, sobald eine neue Backup-Datei angelegt wird.

**Location -**

Wo genau die Backups gespeichert werden sollen, kann man hier bestimmen. Entweder lässt man sie im selben Verzeichnis speichern, wie das Modul selber (**Use song's original directory**), oder man gibt ein Extra-Verzeichnis für die Backups an (**Use**).

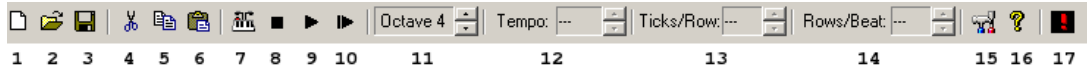
## 4.10. Update-Prüfung

Eine Einstellung ist derzeit (1.17.02.48) noch nicht über das **Setup**-Menü veränderbar. Falls du dich wunderst, dass OpenMPT beim Starten versucht, auf das Internet zuzugreifen, liegt das daran, dass das Programm eine Update-Prüfung vornimmt. Diese Einstellung kannst du ändern, sobald du OpenMPT das erste mal beendet hast. Denn erst jetzt wurde die Datei `mptack.ini` mit den Werten gefüllt. Wenn du die automatische Update-Prüfung ausschalten möchtest, öffnest du die Datei `mptack.ini` mit einem Texteditor und änderst in der Sektion `Version` den Wert für `CheckForUpdates` von 1 zu 0.

```
[Version]
Version=1.17.02.48
CheckForUpdates=0
```

# Kapitel 5. Das Hauptfenster

## 5.1. Werkzeugleiste



- 
- |    |   |               |
|----|---|---------------|
| 1  | Hier kann ein <b>neues Modul</b> angelegt werden. Dies ist dann automatisch eine IT (Impulse Tracker-Datei) mit 32 Kanälen. Die Eigenschaften lassen sich später unter Song-Properties ändern. Über das Menü "File" → "New" lässt sich direkt auswählen, was für ein Modultyp erstellt werden soll. | <b>Strg+N</b> |
| 2  | Über diesen Button gelangst du zu einem Dialogfenster, in dem du <b>Modul zum Öffnen</b> auswählen kannst.  | <b>Strg+O</b> |
| 3  | Mit diesem Button kann man das gerade geöffnete <b>Modul abspeichern</b> . Hat das Modul noch keinen Namen, wird ein Dialogfenster geöffnet, in dem man einen Ordner wählen und dem Modul einen Namen geben kann. Die jeweilige Dateierweiterung wird dabei automatisch hinzugefügt.                | <b>Strg+S</b> |
| 4  | Ein ausgewählter Bereich im Pattern- oder im Sample-Editor lässt sich mittels dieses Buttons <b>ausschneiden</b> und im Clipboard zwischenspeichern.  | <b>Strg+X</b> |
| 5  | Über diesen Button kann man einen Ausgewählten Bereich aus dem Pattern- oder Sample-Editor, oder eine Hüllkurve (Envelope) aus dem Instrumenteditor in das Clipboard <b>kopieren</b> .  | <b>Strg+C</b> |
| 6  | Mit diesem Button lässt sich ein vorher kopierter oder ausgeschnittener Bereich wieder <b>einfügen</b> .  | <b>Strg+V</b> |
| 7  | Mit dem Button <b>Midi-Record</b> kann man von einem externen Midi-Keyboard aufnehmen.  |               |
| 8  | <b>Stop</b> - Stoppt die Soundausgabe.  | <b>Esc</b>    |
| 9  | <b>Play/Pause</b> - Startet das Modul und beginnt dabei vom aktuellen Pattern. Wird ein Modul abgespielt, kann es hier pausiert werden.   | <b>F5</b>     |
| 10 | <b>Play from Start</b> - Spielt das Modul von Anfang an.  | <b>F6</b>     |
| 11 | Die <b>Oktave</b> lässt sich hier <b>einstellen</b> . Um so kleiner der Wert ist, desto tiefer sind die Töne, die man auf der Tastatur eingibt.   |               |
| 12 | <b>Tempo</b> - Ein höherer Wert beschleunigt das Lied.  |               |
| 13 | <b>Ticks per Row</b> - Ein höherer Wert verlangsamt das Lied. Diese beiden Werte (12 u. 13) lassen sich nur während des Abspielens verändern und haben keinen Einfluss auf die Geschwindigkeit des Moduls, wenn dieses danach gespeichert wird.   |               |

- 14 Hiermit lässt sich der Abstand der hervorgehoben Zeilen verändern.
  - 15 Über diesen Button gelangt man zum Setup-Fenster.
  - 16 Einige Infos zum Programm
  - 17 Hier gelangt man zur Internetseite von ModPlug
- 

## 5.2. Menüpunkte

Die meisten Menüpunkte werden bei den Beschreibungen der entsprechenden Buttons erklärt, jedoch verfügen einige der Menüpunkte nicht über entsprechende Buttons. Diese Menüpunkte werden im Folgenden beschrieben:

### 5.2.1. Menüpunkte im File-Menü

---

<b>Save as ...</b>	Öffnet einen Datei-Dialog, in dem das gerade geöffnete Modul unter anderem Namen gespeichert werden kann.
<b>Save as Wave...</b>	Hier lässt sich das Modul in eine WAV-Datei konvertieren.
<b>Save as MP3...</b>	Ein Modul wird als MP3-Datei gespeichert. Ein guter Encoder (z. B. LAME) sollte dafür installiert sein. Nachdem du einen Dateinamen ausgewählt hast, öffnet sich ein Fenster, in dem du die Qualität der Datei einstellen und weitere Song-Informationen eingeben kannst.
<b>Export as Midi...</b>	Ein Modul wird in eine MID-Datei exportiert. Jedem Instrument sollte hier vor dem Exportieren ein Midi-Instrument zugewiesen werden. Das Resultat kann aber unter Umständen ziemlich abenteuerlich klingen,
<b>Compatibility Export...</b>	Da OpenMPT beim IT-Format teilweise eigene Wege geht, kann es zu Problemen beim Abspielen in anderen Trackern/Playern kommen. Mit dieser Option lässt sich ein Modul in ein Standard-IT-Modul exportieren. Die Soundausgabe kann dann aber unter einigen Umständen anders klingen, als es vorgesehen war.
<b>Import Midi Library...</b>	Midi-Library importieren. Eine Midi-Library ist eine Ansammlung von verschiedenen Soundfonts.
<b>Add Sound Bank...</b>	Damit kann man DLS- und SF2-Soundfonts importieren. die neueren Spezifikationen werden aber nicht korrekt eingehalten.

---

### 5.2.2. Menüpunkte im Player-Menü

---

<b>Estimate Song Length</b>	Die Songlänge wird errechnet und angezeigt.
<b>Approx. Real BPM</b>	Die Beats pro Minute werden geschätzt und angezeigt.

---

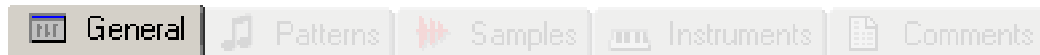
### 5.2.3. Menüpunkte im Edit-Untermenü Cleanup

---

<b>Rearrange Patterns</b>	Die Patterns werden sortiert und neu geordnet, je nachdem in welcher Reihenfolge sie abgespielt werden.
<b>Cleanup Instruments</b>	Ungenutzte Instrumente werden gelöscht.
<b>Cleanup Samples</b>	Ungenutzte Samples werden gelöscht. Stellen in Samples, die nach einem Loop folgen, werden nach Bestätigung gelöscht, da diese nie abgespielt werden.
<b>Cleanup Patterns</b>	Ungenutzte Patterns werden nach Bestätigung gelöscht.
<b>Cleanup Song</b>	Alle obigen Schritte werden ausgeführt.
<b>Remove All Instruments</b>	Alle Instrumente werden gelöscht.
<b>Rearrange Samples</b>	Samples werden neu geordnet.
<b>Cleanup Plugins</b>	Ungenutzte Plugins werden aus dem Modul entfernt.

---

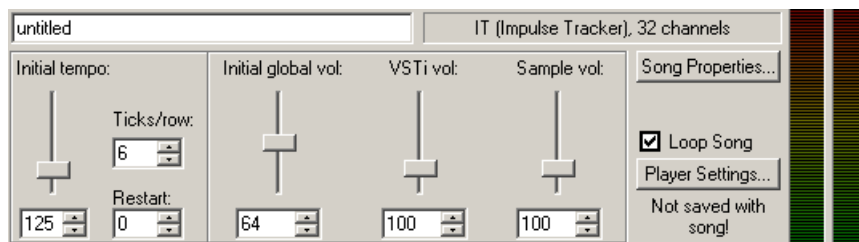
# Kapitel 6. General



Im **General**-Tab lassen sich die Haupteigenschaften eines Moduls einstellen, wie etwa das (Start-)Tempo, die Lautstärke der einzelnen Kanäle und das Integrieren von VST-Plugins in das Modul.

## 6.1. Moduleigenschaften

Abbildung 6-1. Tempo, Lautstärke und Modultyp



Ganz oben, wo `untitled` steht, kann man seinem Modul einen Namen geben. Dieser kann je nach Modultyp bis zu 27 Zeichen lang sein.

Modultyp	Maximale Länge des Titels
MOD	20
XM	20
S3M	27
IT	25
MPTM	25

Rechts daneben steht die Art des Moduls (hier: `IT (Impulse Tracker)`) und die Anzahl seiner Kanäle (hier: `32 channels`). Diese Eigenschaften lassen sich über den darunter liegenden Button **Song Properties** (wird am Ende dieses Unterkapitels beschrieben) abändern.

Das Start-Tempo lässt sich mit dem Regler **Initial Tempo** oder dem darunter liegenden Eingabefeld abändern. Mögliche Werte liegen hier zwischen 32 und 512. Je höher der Wert, desto schneller ist das Modul. In dem Feld **Ticks/Row** beschleunigt ein niedrigerer Wert das Lied. Diese Werte können später im Modul geändert werden, es können also beliebige Tempowechsel eingebaut werden. Jedoch sind dann

nur Werte zwischen 32 und 255 möglich (Hex: 20–FF).

Im Gegensatz zum **Initial Tempo** hat die Einstellung **Ticks/Row** entscheidenden Einfluss auf viele Effektbefehle, da dieser Wert eine grundlegende Bedeutung für die internen Berechnungen eines Trackers hat (TODO?).

Unter **Restart** kann man die Neustartposition einstellen, also die Position, an der das Modul neu startet, nachdem es durchlaufen wurde.

Der Lautstärkereglер **Initial global vol** ist für die allgemeine Lautstärke. **VSTi vol** ist der Lautstärkereglер für VST-Instrumente und **Sample vol** ist für die Lautstärke der Samples gedacht.

Ist **Loop Song** aktiviert, wird das Modul so lange wiederholt, bis man Stop drückt, wohingegen im deaktivierten Zustand das Modul nur einmal durchlaufen wird.

Der Button **Player Settings...** führt zu dem Reiter **Player** im Setup-Fenster.

## 6.1.1. Song Properties-Dialog

Abbildung 6-2. Song Properties-Dialog

Im oberen Bereich (**Type**) kann die Art des Moduls gewählt werden. Hier lässt sich das geöffnete Modul in ein anderes Format konvertieren. Mögliche Formate sind MOD, S3M, XM, IT, ITP und MPTM.



**Beim Konvertieren solltest du bedenken, ...**

dass aufgrund der unterschiedlich großen Befehlsumfänge der Module, sowie aufgrund von Eigenheiten der verschiedenen Formate die Konvertierung unter Umständen ganz böse verlaufen

kann.

Allgemein ist es immer besser, du machst dir vorher Gedanken, in welchem Format du ein Modul erstellen willst, da das Anpassen nach einer Konvertierung recht mühsam sein kann.

Bei einem *frischen* Modul brauchst du dir darüber natürlich keine Gedanken zu machen ;-).

Neben der Einstellung für den Modultyp ist ein weiteres Auswahlfeld, wo du die Anzahl der Kanäle deines Moduls einstellen kannst. Abhängig von der Art des Moduls kannst du hier zwischen 4 und 127 Kanäle einstellen.

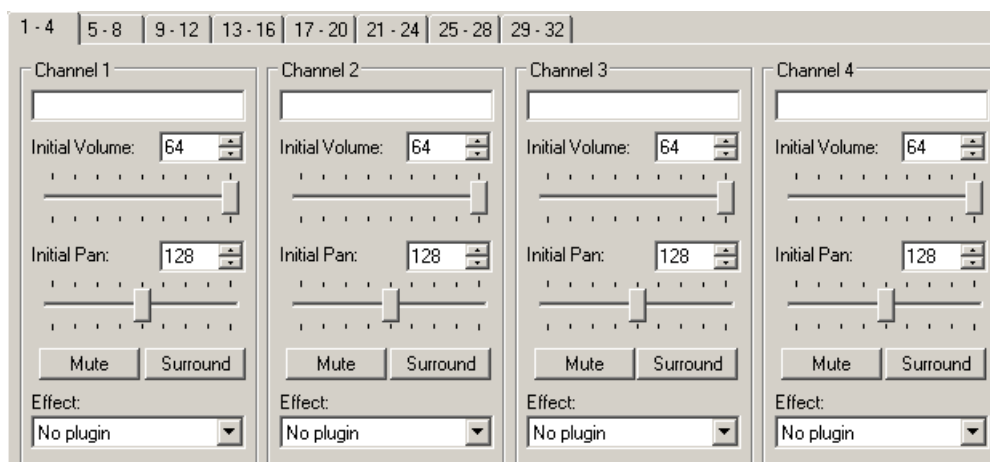
Modultyp	Kanäle (maximal)
Pro Tracker MOD	32
Scream Tracker S3M	32
Fast Tracker XM	64
Impulse Tracker IT/ITP	127
OpenMPT MPTM	127

Im Abschnitt **Tempo** können verschiedene Tempo-Modi ausgewählt werden.

Ganz unten steht, mit welcher Version von OpenMPT das Modul erstellt und mit welcher es zuletzt gespeichert wurde.

## 6.2. Kanaleigenschaften

Abbildung 6-3. Kanaleigenschaften



In dem hier abgebildeten Fensterbereich kann man die Werte für die einzelnen Kanäle ändern. Es werden jeweils immer 4 Kanäle angezeigt. Je nachdem, wie viele Kanäle man in seinem Modul hat, sieht man oben eine Karteiliste, über die sich eine Gruppe von jeweils 4 Kanälen auswählen lässt.

Direkt darunter steht immer, welche Kanäle man gerade angezeigt bekommt (z. B. **Channel 1**).

In der weißen Fläche kann man jedem Kanal einen individuellen Namen geben.

Anfangslautstärke und -Panning (also das Links-Rechts-Verhältnis eines Kanals) kann man mit den Eingabefeldern, bzw. Schiebereglern verändern. Die Lautstärke lässt sich zwischen 0 und 64 einstellen und das Panning zwischen 0 (Links), 128 (Mitte) und 256 (Rechts).

Ist **Mute** aktiviert, ist der Kanal stumm geschaltet.

Mit **Surround** lässt sich Surround für einen bestimmten Kanal ein- bzw. abschalten.

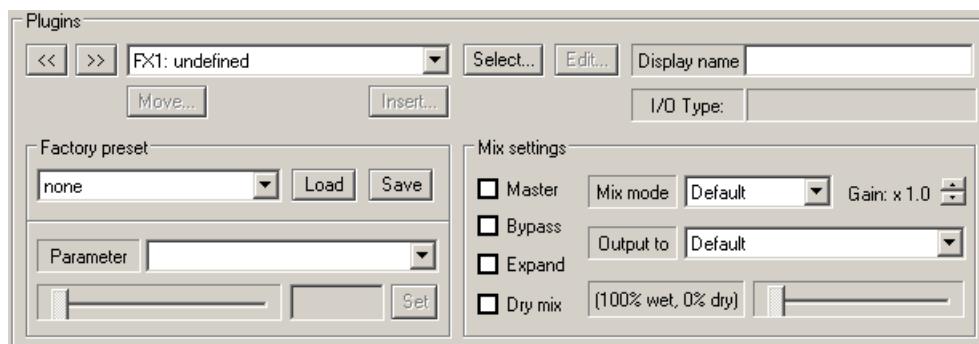
Über **Effect** lassen sich für jeden Kanal Effekte hinzufügen, auf die wir im nächsten Abschnitt eingehen.

## 6.3. Plugins

Es lassen sich 3 Typen von Effekten integrieren:

- VST-Effekte
- VST-Instrumente
- DirectX-Audio-Effekte

**Abbildung 6-4. Plugins**



Letztere sind normalerweise auf jedem Windows-Rechner mit DirectX (ab Version 8) schon vorinstalliert. Über den Button **Select** (In *Abbildung 6-4* oben in der Mitte) kann man auf diese Effekte zugreifen. Es öffnet sich dann ein Fenster mit einer Liste aller verfügbaren Plugins, die den 3 oben genannten Kategorien untergeordnet sind. In diesem Fenster können über den Button **New Plugin...** neue Plugins der Liste hinzugefügt werden. Diese sind für gewöhnlich `dll`-Dateien.



### Mehrere Dateien gleichzeitig ...

kannst du der Liste hinzufügen, indem du nach dem Klick auf **New Plugin...** im daraufhin erscheinenden Dateiauswahldialog die **Strg**-Taste gedrückt hältst und die Dateien anwählst die du deiner Liste hinzufügen möchtest.

Wenn du einen Bereich oder gleich alle Plugin-Dateien in einem Verzeichnis hinzufügen möchtest, klickst du die erste Datei an. Danach gehst du zur letzten Datei und wählst diese nun bei gedrückter **Shift**-Taste an. Dies sollte den gesamten Bereich zwischen diesen beiden Dateien anwählen. Nun brauchst du nur noch auf **Öffnen** zu klicken und alle angewählten Dateien werden nun der Liste hinzugefügt (sofern es sich bei diesen Dateien auch um Plugins handelt).

Insgesamt können 100 Effekte gleichzeitig genutzt werden. Möchte man einen Effekt hinzufügen, kann man durch drücken des Buttons >> zu einem undefinierten Bereich weiterschalten und danach wieder **Select** drücken, um einen Effekt auszuwählen.

Ist ein Plugin geladen worden, kann man nach drücken auf **Edit...** die Parameter der Funktionen verändern, die von dem jeweiligen Plugin bereitgestellt werden.

Durch das Drücken auf **Move** kann man einen Effekt auf einen beliebigen anderen Effektplatz verschieben.

Mit **Insert...** kann man vor dem aktuellen Plugin ein Plugin *dazwischenschieben*. Dies ist dann sinnvoll, wenn man die Soundausgabe des neuen Plugins auf den Eingang des anderen umleiten will. Dies funktioniert nämlich nur von einem niedrigen Effektplatz auf einen Hohen.

## 6.3.1. Mix Settings

---

<b>Master</b>	Das Plugin wird auf alle Kanäle gleichzeitig angewendet. Dieses Plugin kann dann durch lokale Plugins, die du auf bestimmte Kanäle oder Instrumente anwendest, ersetzt werden. Pro Kanal ist nämlich nur ein Plugin möglich.
<b>Bypass</b>	Hier lässt sich die Ausgabe des Plugins umgehen
<b>Dry Mix</b>	Das Einschalten dieser Option lässt die Ausgabe <i>trockener</i> klingen. Hier wird die Originalausgabe mit der des Plugins vermischt.
<b>Wet-Dry-Regler</b>	Ist ein Plugin geladen, kann man in dem Regler daneben einstellen, ob die Soundausgabe komplett über das Plugin laufen soll (100% wet), oder ob die Soundausgabe des Plugins mit der regulären vermischt werden soll. Ist der Regler ganz rechts, klingt der Sound <i>trockener</i> .
<b>Mix-Mode</b>	TODO
<b>Gain</b>	Hier kann man die Vorverstärkung des Plugins einstellen. $\times 1.0$ ist Standard.
<b>Output to</b>	TODO

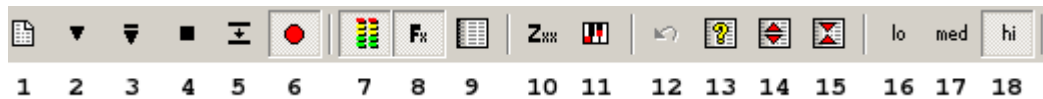
---

# Kapitel 7. Patterns



Im Pattern-Editor wird das eigentliche Modul erstellt. Doch bevor man dies tut, sollte man mit dem Sample-Editor mindestens ein Sample reinladen, damit dieses dann im Pattern-Editor genutzt werden kann.

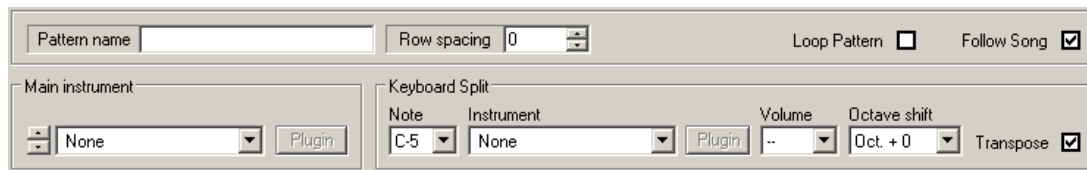
## 7.1. Werkzeugleiste



- 
- |    |   |
|----|---|
| 1  | Hier lässt sich ein neues Pattern erstellen   |
| 2  | Das aktuelle Pattern wird ab der Cursorposition abgespielt ( <i>Tastenkürzel: <b>Strg+F7</b></i> )  |
| 3  | Das aktuelle Pattern wird vom Anfang abgespielt ( <i>Tastenkürzel: <b>F7</b></i> )  |
| 4  | Die Audio-Ausgabe wird gestoppt ( <i>Tastenkürzel: <b>F8</b></i> )  |
| 5  | Genau eine Zeile wird abgespielt ( <i>Tastenkürzel: <b>Strg+Return</b></i> )  |
| 6  | Ist der Button eingeschaltet, ist das Modul editierbar, das heisst, man kann Änderungen daran vornehmen. ( <i>Tastenkürzel: <b>Strg+Leertaste</b></i> ) |
| 7  | Hier lassen sich die VU-Meter für jeden Kanal anzeigen oder ausblenden  |
| 8  | Hier lässt sich die Plugin-Leiste für jeden Kanal anzeigen oder ausblenden  |
| 9  | Öffnet den Kanal-Manager  |
| 10 | Öffnet einen Dialog, in dem sich <code>zxx</code> -Makros definieren lassen   |
| 11 | Öffnet den Akkord-Editor  |
| 12 | Hier lassen sich die letzten Aktionen rückgängig machen   |
| 13 | Öffnet einen Dialog, in dem sich die Länge des Patterns einstellen lässt  |
| 14 | Vergrößert das aktuelle Pattern auf seine doppelte Länge  |
| 15 | Halbiert das aktuelle Pattern in seiner Länge, d. h. jede zweite Zeile wird gelöscht  |
| 16 | Blendet alle Lautstärke- und Effektreihen aus   |
| 17 | Blendet alle Effektreihen aus   |
| 18 | Volle Darstellung   |
-

## 7.2. Bedienung

Abbildung 7-1. Bedienfeld des Patterneditors



Im Eingabefeld **Pattern name** kann dem jeweils aktuellen Pattern ein Name gegeben werden.

**Row Spacing:** Wird im Pattern-Editor eine Note hinzugefügt, wird automatisch  $x$  Stellen nach unten gesprungen, wobei  $x$  ein Wert zwischen 0 und 16 ist. Der Standard ist 0, das heißt, der Cursor bleibt nach Hinzufügen einer Note an der selben Stelle.

**Loop Pattern** wird automatisch mit einem Häkchen versehen, sobald man das aktuelle Pattern abspielt (etwa durch drücken von **F7**). Entfernt man während der Wiedergabe das Häkchen, wird ab diesem Moment in den Modus übergegangen, in dem das gesamte Modul abgespielt wird. Andersrum verhält es sich genauso: Wird beispielsweise durch **F5** das Modul abgespielt, geht das Programm nach dem aktivieren des Häkchens in den Pattern-Play-Modus über und spielt von nun an nur das gerade gespielte Pattern.

Wenn bei **Follow Song** ein Häkchen gesetzt ist, ist der Cursor beim Abspielen des Moduls immer zentriert, wobei er sich immer auf der Zeile im Modul befindet, die gerade abgespielt wird. Man kann also das Lied verfolgen.

Im Auswahlfeld **Main Instrument** kann man das Instrument aussuchen, welches man momentan im Pattern-Editor benutzen möchte. Dieses muss selbstverständlich vorher im Sample-Editor bzw. Instrument-Editor existieren. Eine andere Möglichkeit, zwischen den Instrumenten hin und her zu schalten, besteht in der Tastenkombination **Strg+↑** bzw. **Strg+↓**. Wenn im Pattern-Editor eine Note hinzugefügt wird, wird zusätzlich das hier angezeigte Instrument mit angegeben, so dass es nicht extra eingegeben werden muss.

Abbildung 7-2. Das Editierfeld für die Abspielreihenfolge



In dem hier abgebildeten Feld werden die Patterns in ihrer Abspielreihenfolge eingetragen. Durch einen Rechtsklick auf eine dieser Zahlen lässt sich ein Kontextmenü öffnen, in dem man z. B. das Pattern duplizieren kann. Wenn man also z. B. mit der rechten Maustaste auf das Feld 0 geht und danach im Menü auf **Duplicate Pattern** klickt, erhält man ein neues Pattern, welches eine exakte Kopie von Pattern



Natürlich ist es nicht notwendig, jede gespielte Note mit Effekten zu versehen. So könnte eine Zeile auch schlicht so aussehen:

**C-4 01** .. ...

Hier wird also Instrument 1, Note C in der 4. Oktave gespielt. Lautstärke und Panning entsprechen dabei den Standardwerten, die dem Kanal zugewiesen wurden (entweder im General-Tab, oder während der Laufzeit durch entsprechende Befehle. Der oben angegebene Befehl `M20` beispielsweise setzt die Maximallautstärke des Kanals dauerhaft auf halbe Lautstärke, bis der Befehl erneut im selben Kanal mit einem anderen Wert aufgerufen wird).

Befindet sich also der Cursor ganz links in einem Kanal (wie in *Abbildung 7-3* ganz links in Kanal 1, Zeile 0), hat man die Kontrolle über die Note.

Zwei Befehle lassen sich in der linken Spalte anwenden:

- Note Cut (^ - stoppt das gegenwärtig gespielte Instrument/Sample)
- Note Off (= - Fadet das gespielte Instrument aus)



#### Die Tastenbelegungen für diese Befehle ...

lassen sich im Setup-Fenster im Reiter **Keyboard** einstellen (dort, wo die Tastaturbelegung für die Noten eingestellt werden kann)

Geht man jetzt mit der Cursortaste nach rechts (der Pattern-Editor muss dafür den Fokus haben; zur Note einfach mit der linken Maustaste in den Pattern-Editor klicken), ist man auf dem Feld, wo man die Nummer des Instruments editieren kann. Dies ist aber in der Regel gar nicht nötig, sofern man in der Sektion **Main Instrument**, oder mit der Tastenkombination **Strg+↑** bzw. **Strg+↓** ein Instrument auswählt, bevor man im linken Feld eine Note eingibt. Das Instrument wird dann mit der Note eingefügt. Existieren keine Instrumente, bezieht sich die Zahl an dieser Stelle auf die Samplenummer.

Noch einen Schritt weiter nach rechts befindet sich das linke Effektfeld, welches hauptsächlich für Lautstärke und Panning gedacht ist. Sofern vorhanden, kann durch das Drücken der Menüaste auf der Tastatur (links neben der rechten **Strg**-Taste) ein Menü geöffnet werden, wo man alle Werte für eine Zeile in einem Kanal per Maus eingeben kann. Andernfalls kann dieses Menü mit einem Doppelklick mit der linken Maustaste auf die gewünschte Zeile eines Kanals aufgerufen werden. Dieses Fenster teilt sich in **Note**, **Volume** (linke Effektreihe) und **Effect** (rechte Effektreihe). Unter Note lassen sich auch *Note Cut* und *Note Off* einfügen.

Geht man nochmal mit dem Cursor nach rechts, ist man im rechten Effektfeld, in dem sich noch viel mehr Effekte anwenden lassen. Dieses besteht aber eigentlich aus 2 Spalten, wobei in der ersten der Befehl und in der zweiten der Wert eingegeben wird.

Im **Anhang: Effektbefehle** findest du eine Übersicht über die verschiedenen Effektbefehle.



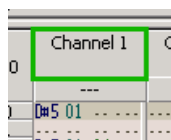
### Beim Erlernen der Effektbefehle gilt es zu beachten, ...

dass die verschiedenen Modul-Formate auch verschiedene Befehle benutzen. So sind die Befehle bei MOD/XM-Modulen ganz andere als bei S3M/IT-Modulen. Wenn man sich noch nicht auf ein bestimmtes Modulformat festgelegt hat, ist es sowieso besser, man beginnt gleich mit dem Impulse-Tracker-Format (IT), da dieses das Fortschrittlichste unter den von OpenMPT unterstützten Formaten ist. Wobei aber das neue MPTM-Format in Zukunft noch mehr Funktionalitäten beinhalten sollte, momentan aber noch einen *Ableger* von IT darstellt.

## 7.4. Menüs im Patterneditor

### 7.4.1. Kanal-Menü

Abbildung 7-4. Kanal-Menü aufrufen



Das Kanalmenü lässt sich durch einen Rechtsklick in der hier grün umrahmten Fläche öffnen.

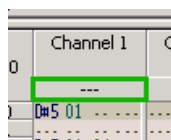
<b>Mute Channel</b>	<b>Mute Channel</b> schaltet den Kanal stumm oder wieder ein. Dies kann auch durch einen Linksklick auf die oben grün markierte Fläche geschehen.
<b>Solo Channel</b>	Dieser Menüpunkt schaltet alle anderen Kanäle stumm. Durch den Menüpunkt <b>Unmute all</b> , der an der selben stelle erscheint, falls <b>Solo Channel</b> angewendet wurde, kann dies wieder rückgängig gemacht werden.
<b>Unmute All</b>	Der Menüpunkt <b>Unmute all</b> ist nur sichtbar, falls es stummgestellte Kanäle gibt. Hier lassen sich alle zusammen wieder einschalten.
<b>On Transition: Mute</b>	Schaltet den Kanal stumm, sobald das aktuell gespielte Pattern zu Ende gespielt ist.
<b>On Transition: Unmute all</b>	Durch <b>On Transition: Unmute all</b> werden alle derzeit eventuell stummgeschalteten Kanäle beim Abspielen nach dem Durchlauf des aktuellen Patterns wieder lautgeschaltet.
<b>On Transition: Solo</b>	Schaltet beim Abspielen am Ende des Patterns alle Kanäle stumm, außer den, von dem das Menü aufgerufen wurde.
<b>Record select</b>	TODO
<b>Split Record select</b>	TODO

<b>Add Channel</b>	fügt einen Kanal in das Modul ein. Man kann sich aussuchen, ob man einen Kanal vor den Kanal von dem das Menü aufgerufen wurde ( <b>Before this channel</b> ) oder danach ( <b>After this channel</b> ) einfügen möchte. Dies wirkt sich auf alle Patterns aus.
<b>Remove channel</b>	Mit <b>Remove channel</b> lässt sich ein Kanal entfernen. Durch <b>Remove this channel</b> wird der gewählte Kanal entfernt und durch <b>Choose channels to remove ...</b> lässt sich in einer Liste auswählen welche(r) Kanal/Kanäle entfernt werden soll(en). In dieser Liste können bei gedrückter <b>Strg</b> -Taste mehrere Kanäle ausgewählt werden. Dies wirkt sich auf alle Patterns aus!

---

## 7.4.2. Plugin-Menü

Abbildung 7-5. Plugin-Menü aufrufen



Hier öffnet sich nach einem Rechtsklick eine Liste aller ins Modul eingefügter Plugins. So lässt sich ein Plugin für diesen Kanal auswählen. Ist ein Plugin ausgewählt und wird hier angezeigt, lässt sich durch einen Linksklick auf die grün umrahmte Fläche ein Fenster öffnen, wo die Parameter des Plugins eingestellt werden können.

Wie sich Plugins integrieren lassen, kann im Kapitel *General*, genauer im Unterkapitel Plugins nachgelesen werden.

## 7.4.3. Pattern-Kontextmenü

Dieses Menü wird durch einen Rechtsklick in einem Kanal des Pattern-Editors geöffnet.

Menüpunkt	Beschreibung	Tastenkürzel
<b>Select column</b>	Die Spalte von der dieser Menüpunkt aufgerufen wurde, wird ausgewählt.	<b>Strg+L</b>
<b>Select pattern</b>	Das gesamte Pattern wird ausgewählt.	<b>Strg+5</b>
<b>Cut</b>	Die Auswahl wird ausgeschnitten und im Clipboard abgelegt.	<b>Strg+X</b>
<b>Copy</b>	Die Auswahl wird ins Clipboard kopiert	<b>Strg+C</b>
<b>Paste</b>	Ein vorher kopierter oder ausgeschnittener Bereich wird ab Cursorposition eingefügt.	<b>Strg+V</b>

Menüpunkt	Beschreibung	Tastenkürzel
<b>Mix Paste</b>	Ein vorher kopierter oder ausgeschnittener Bereich wird an Cursorposition eingefügt, jedoch werden Noten nur an Positionen geschrieben, die vorher noch leer waren. Der Bereich wird also nicht überschrieben.	
<b>Undo</b>	Hier lassen sich die letzten Schritte rückgängig machen.	<b>Strg+Z</b>
<b>Clear Selection</b>	Ein ausgewählter Bereich oder das Element unter dem Cursor wird gelöscht.	<b>Entf</b>
<b>Interpolate Effect</b>	Für diese Option müssen an beiden Enden der Auswahl die selben Befehle mit gleichen oder anderen Werten stehen. Steht beispielsweise am Anfang der Auswahl der Befehl <b>X00</b> und am anderen Ende <b>XFF</b> , so werden die Zeilen dazwischen (sofern nicht schon mit einem anderen Befehl belegt) mit diesem Befehl und den zwischen <b>0x00</b> und <b>0xFF</b> liegenden Werten gefüllt. Dies würde in diesem konkreten Beispiel einen Panning-Slide (von ganz links nach ganz rechts) ergeben.	<b>Strg+K</b>
<b>Interpolate Vol Col</b>	Für diesen Menüpunkt gilt das selbe wie für <b>Interpolate Effect</b> . Hier wird die Funktion jedoch auf die <i>Volume Column</i> (die linke Effektspalte) angewendet. Hier lässt sich beispielsweise ein linearer Fade-In anwenden, falls z. B. am Anfang der Auswahl <b>v00</b> steht und am Ende <b>v64</b> , werden die Zeilen dazwischen mit den entsprechenden Werten gefüllt.	<b>Strg+L</b>
<b>Interpolate Note</b>	Hier muss am Anfang und am Ende der Auswahl jeweils eine Note stehen. Die Zeilen dazwischen werden mit Noten gefüllt, die zwischen diesen beiden Noten liegen.	
<b>Transpose +1</b>	Die Noten im ausgewählten Bereich oder die Note, die sich unter dem Cursor befindet, werden/wird um einen Halbton nach oben versetzt. Also aus <b>C-5</b> wird z. B. <b>C#5</b> .	<b>Strg+Q</b>
<b>Transpose -1</b>	Die Noten im ausgewählten Bereich oder die Note, die sich unter dem Cursor befindet, werden/wird um einen Halbton nach unten versetzt.	<b>Strg+A</b>
<b>Transpose +12</b>	Die Noten im ausgewählten Bereich oder die Note, die sich unter dem Cursor befindet, werden/wird um eine Oktave nach oben versetzt	<b>Shift+Strg+Q</b>
<b>Transpose -12</b>	Die Noten im ausgewählten Bereich oder die Note, die sich unter dem Cursor befindet, werden/wird um eine Oktave nach unten versetzt	<b>Shift+Strg+A</b>
<b>Change Instrument</b>	Hier lässt sich für die Cursorposition oder einen ausgewählten Bereich die Instrumentspalte manipulieren. Z. B. kann für alle Zeilen in der Auswahl, in denen eine Note vorkommt, die Instrumentnummer geändert oder ganz gelöscht werden. Mit <b>Strg+I</b> werden alle Instrumente in der Auswahl auf das aktuell eingestellte geändert.	<b>Strg+I</b>

Menüpunkt	Beschreibung	Tastenkürzel
<b>Amplify</b>	Mit diesem Befehl kann in einer Auswahl die Lautstärke verstärkt oder verringert werden. Die Lautstärke wird durch den Befehl <b>v</b> in der linken Effektspalte eingestellt. Ist z. B. die Lautstärke in einer Zeile auf <b>v40</b> , ist nach einer Verstärkung auf 120% der Wert auf <b>v48</b> .	<b>Alt+M</b>
<b>Visualize Effect</b>	Hier kann für einen vorher ausgewählten Bereich der Parameter-Editor geöffnet werden, wo sich die Effektbefehle und deren Parameter für diesen Bereich ganz einfach mit der Maus eintragen lassen. Wenn wir jetzt z. B. das Panning-Beispiel von oben nehmen, können wir es hier visualisieren und durch Verschieben der Slider bearbeiten.	<b>Alt+B</b>
<b>Grow Selection</b>	Ein vorher ausgewählter Bereich wird <i>gestreckt</i> , ist also danach doppelt so groß.	<b>Alt+E</b>
<b>Shrink Selection</b>	Ein vorher ausgewählter Bereich wird in seiner Größe halbiert.	<b>Alt+D</b>
<b>Show row play time</b>	TODO	
<b>Insert Row</b>	Im Kanal in dem sich der Cursor befindet, werden die Zeilen unterhalb des Cursors eine Zeile nach unten verschoben. Dadurch werden Zeilen, die sich u. U. am unteren Ende des Patterns befinden, gelöscht.	<b>Einfg</b>
<b>Delete Row</b>	Im Kanal in dem sich der Cursor befindet, wird die Zeile auf der der Cursor liegt gelöscht und die darunter befindlichen Zeilen um eine Position nach oben gerückt.	<b>Rück</b>

# Kapitel 8. Samples



Im **Sample-Editor** werden die Samples für das Modul zusammengestellt. Diese können im Instrumente-Editor Instrumenten zugeordnet werden oder - wenn man Instrumente komplett weglässt - direkt im Pattern-Editor genutzt werden.

## 8.1. Werkzeuggesteigen und Bedienung



---

1	Neues Sample erstellen
2	Sample importieren
3	Sample speichern

---

Immer (außer beim ersten Sample), bevor ein neues Sample hinzugefügt wird, muss durch das Drücken des linken Buttons (in der Abbildung) ein neuer Platz für das Sample *reserviert* werden. Existiert bereits mindestens ein Instrument, wird immer nachgefragt, ob mit einem neuen Sample auch ein neues Instrument erstellt werden soll. Sofern man nicht mehrere Samples in einem Instrument nutzen möchte, sollte man hier mit **Ja** antworten.

Danach kann man mit dem mittleren Button (in der Abbildung) eine Audio-Datei reinladen, wobei folgende Formate von OpenMPT unterstützt werden:

- Wav-Dateien (\*.wav)
- XI-Samples (\*.xi)
- Impulse Tracker-Samples (\*.its)
- ScreamTracker-Samples (\*.s3i, \*.smp)
- GF1-Patches (\*.pat)
- AIFF (\*.aiff, \*.8svx)
- Raw-Samples (\*.raw, \*.snd, \*.pcm)

Samples lassen sich durch drücken des rechten Buttons (das Diskettensymbol; siehe Abbildung oben) als Wav-Dateien speichern.



- 
- |   |  |
|---|--|
| 1 | Sample in Standardtonhöhe <b>abspielen</b>   |
| 2 | Sample <b>normalisieren</b> (das Sample wird auf die höchstmögliche Lautstärke verstärkt). Jede Verstärkung darüber hinaus kann das Sample <i>übersteuern</i> .  |
| 3 | <b>Amplify</b> (öffnet einen Dialog, in dem man das Sample oder einen vorher ausgewählten Bereich verstärken oder abschwächen kann. Auch <b>fade in</b> und <b>fade out</b> lassen sich hier anwenden (das konstante ansteigen oder ausklingen des Samples). |
| 4 | <b>Upsample</b> verdoppelt jedes Sample und die Abspielfrequenz (Der Begriff Sample bezieht sich hier auf die kleinste Zeiteinheit eines Samples)  |
| 5 | <b>Downsample</b> löscht jedes zweite Sample und halbiert die Abspielfrequenz. Dies kann die Samplequalität dramatisch verschlechtern!   |
| 6 | <b>Reverse</b> dreht das ganze Sample oder einen vorher ausgewählten Bereich um.   |
| 7 | <b>Silence</b> setzt in einem vorher ausgewählten Bereich alles auf Stille.  |
- 

## 8.2. Kontextmenüs

Es gibt im Sample-Editor zwei Kontextmenüs. Eins öffnet sich nach drücken der rechten Maustaste in der Fläche, in der das Sample dargestellt ist. Wird nach Auswählen eines Bereichs im Sample oder nach einem schnellen Doppelklick (wodurch das gesamte Sample ausgewählt wird) die rechte Maustaste gedrückt, öffnet sich ein anderes Menü, wo man entscheiden kann, was mit der Auswahl angestellt werden soll.

## 8.2.1. Das "normale" Kontextmenü

Abbildung 8-1. Sample-Editor: Das "normale" Kontextmenü

Set Loop Start to:	18682
Set Loop End to:	18682
Set Sustain Start to:	18682
Set Sustain End to:	18682
Convert to 8-bit	
Convert to mono	
Trim	Ctrl+T
Cut	Ctrl+X
Copy	Ctrl+C
Paste	Ctrl+V

- **Set Loop Start to: xxxx:** Das xxxx steht für die Stelle im Sample, an der das Menü geöffnet wurde. durch diesen Menüpunkt kann man die Startposition des Loops bestimmen. Solange noch keine Endposition bestimmt wurde, bleibt dieser Menüpunkt inaktiv! Weitere Infos: **Loops**
- **Set Loop End to: xxxx:** Enposition des Loops bestimmen. Für weitere Infos siehe eins drüber.
- **Set Sustain Start to: xxxx:** Siehe obersten Eintrag
- **Set Sustain End to: xxxx:** Siehe obersten Eintrag
- **Convert to 8-bit:** Ein 16-bit-Sample wird in ein 8-bit Sample umgewandelt.
- **Convert to mono:** Die zwei Kanäle eines Stereo-Samples werden zu einem Kanal zusammengeführt.
- **Trim**
- **Cut:** Das gesamte Sample wird nach Bestätigung ausgeschnitten
- **Copy:** Das gesamte Sample wird ins Clipboard kopiert.
- **Paste:** Ein im Clipboard befindliches Sample wird hier eingefügt, dabei wird ein Sample, das sich eventuell an dieser Stelle befindet, überschrieben.

## 8.2.2. Auswahl-Kontextmenü

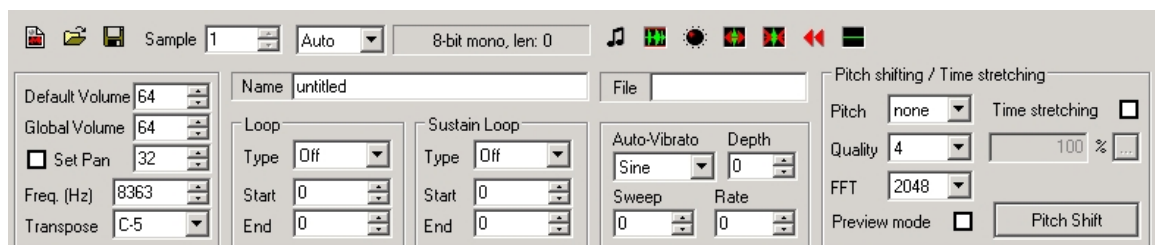
Abbildung 8-2. Sample-Editor: Auswahl-Kontextmenü

Zoom	
Set As Loop	
Set As Sustain Loop	
Trim	Ctrl+T
Cut	Ctrl+X
Copy	Ctrl+C
Paste	Ctrl+V

- **Zoom:** Der ausgewählte Bereich wird vergrößert.
- **Set as Loop:** Die Anfangs- und die Endposition der Auswahl werden in die Box **Loop** eingetragen. Siehe Unterkapitel **Loops**.
- **Set as Sustain Loop:** Die Anfangs- und die Endposition der Auswahl werden in die Box **Sustain Loop** eingetragen. Siehe Unterkapitel **Loops**.
- **Trim:** Das Sample wird auf die Auswahl *getrimmt*.
- **Cut:** Die Auswahl wird ausgeschnitten und im Clipboard *abgelegt*.
- **Copy:** Die Auswahl wird ins Clipboard kopiert
- **Paste:** Ein im Clipboard befindliches Sample wird hier eingefügt, dabei wird ein Sample, das sich eventuell an dieser Stelle befindet überschrieben. Samples lassen sich also leider nicht so bearbeiten, dass mehrere Samples zusammengefügt werden können. Dafür wirst du auf einen Wave-Editor zurückgreifen müssen. Oder du friemelst dir mehrere Samples im Pattern-Editor zu einem neuen zusammen und speicherst das Resultat als Wav-Datei ;-).

## 8.3. Bedienfeld

Abbildung 8-3. Bedienfeld im Sample-Editor



## 8.4. Samplename

Abbildung 8-4. Samplename



**Name**

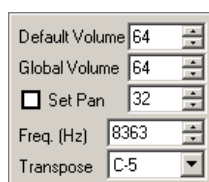
Durch dieses Feld kann einem Sample ein Name gegeben werden. Dieser Name kann je nach Modultyp 22-28 Zeichen lang sein.

**File - Datei**

Wurde ein Sample aus einer Datei geladen, steht hier sein Dateiname. Hier kann auch ein Name angegeben werden. Falls das Sample später als Wav-Datei gesichert wird, wird dieser Name in den Dateidialog übernommen und muss dort nicht mehr eingegeben werden. Dieses Feld ist nur bei S3M/IT/MPTM-Modulen aktiviert und die Länge des Namens ist auf 12 Zeichen beschränkt.

## 8.5. Lautstärke, Panning und Frequenz

Abbildung 8-5. Lautstärke, Panning und Tonhöhe

**Default Volume - Standardlautstärke**

Dieser Wert geht von 0 bis 64. Er gibt an, welche Anschlagstärke (Velocity) die Note standardmäßig hat. Durch den Befehl `vxx` in der 1. Effektspalte im Patterneditor lässt sich dieser Wert umgehen.

**Global Volume - Allgemeine Lautstärke**

Dieser Wert geht ebenfalls von 0 bis 64 und ist nur in IT-, MPTM- und XM-Modulen vorhanden. Er lässt sich durch nichts umgehen und gibt die maximale Lautstärke eines Samples an. Eine globale Lautstärke von 32 würde das Sample also nur noch halb so laut erklingen lassen.

**Set Pan**

Ist hier das Häkchen gesetzt, kann man die Sample-Position im Links-Rechts-Spektrum einstellen (0=Links, 32=Mitte, 64=Rechts).

**Freq. (Hz)**

Die Standardfrequenz kann hier eingetragen werden, wobei eine Frequenz von 8363 Hertz voreingestellt ist. Dieser Wert kann aber - je nach geladenem Sample - variieren. Dieses Feld wird genutzt, um das Finetuning eines Samples vorzunehmen. Mit den Pfeilbuttons rechts daneben kann man in 25-Hertz-Schritten höher oder tiefer gehen.

**Transpose**

Hier lässt sich die Standard-Tonhöhe des Samples in Halbtonschritten verändern. Man kann also mit **Freq.(Hz)** und **Transpose** das Sample stimmen.

## 8.6. Pitch Shifting/Time Stretching

Abbildung 8-6. Tools zum Verändern eines Samples



In der Box **Pitch shifting / Time stretching** kann das Sample in seiner Standardtonhöhe verändert, oder in seiner Länge geschrumpft, bzw. gedehnt werden.

**Pitch**

Mit **Pitch** lässt sich einstellen, um wieviele Halbtonschritte die Tonhöhe geändert werden soll. Negative Werte verändern dabei die Tonhöhe nach unten.

**Quality**

Je höher der Wert, desto höher ist auch die Qualität des Samples nach der *Verwandlung*. Aber auch die Berechnung dauert länger.

**FFT**

Die sogenannte Fensterlänge eines Teil-Samples, das berechnet wird. Eine kleine Fensterlänge gibt theoretisch bessere Ergebnisse aus. Setzt du sie aber zu klein, ist der Sound unbrauchbar. Eine hohe Fensterlänge ist bei Samples mit einer höheren Samplerate möglich.

### Time stretching

Ist hier das Häkchen gesetzt, verändert sich der Button **Pitch Shift** zu **Time Stretch**. Danach kann in dem darunter liegenden Feld, eingestellt werden, auf wieviel Prozent der aktuellen Länge das Sample geschrumpft oder gestreckt werden soll. Dieser Wert muß zwischen 50% (halbe Länge) und 200% (doppelte Länge) liegen.

...

Durch drücken dieses Buttons öffnet sich ein Dialogfenster, in dem man die Samplelänge anhand weiterer Kriterien berechnen lassen kann. Dieses Menü ist nur aktiviert, wenn auch **Time stretching** aktiviert ist.

### Preview mode

Hier lässt sich der Vorschaumodus aktivieren. In diesem Falle kann man nach dem Drücken auf **Pitch Shift** bzw. **Time Stretch** mit dem Button **Restore** das alte Sample wieder herstellen.

### Pitch Shift

Mit diesem Button lässt sich die Tonhöhenänderung (Pitch) anwenden. Ist der **Preview mode** eingeschaltet, lässt sich die Änderung mit **Restore** rückgängig machen oder mit **Keep** übernehmen.

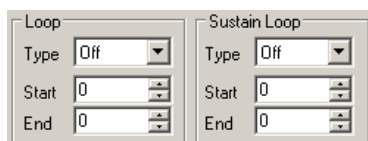
### Time Stretch

Dieser Button ersetzt den Button **Pitch Shift**, wenn das Häkchen **Time stretching** gesetzt ist. Hier können die Änderungen, die in dem Eingabefeld unter **Time stretching** vorgenommen wurden, angewandt werden. Ist der **Preview mode** eingeschaltet, lässt sich die Änderung mit **Restore** rückgängig machen oder mit **Keep** übernehmen.

## 8.7. Loops

Mit Loops (zu Deutsch: Schleifen) lassen sich bestimmte Bereiche des Samples wiederholt abspielen.

Abbildung 8-7. Einstellungen für Loops und Sustain-Loops



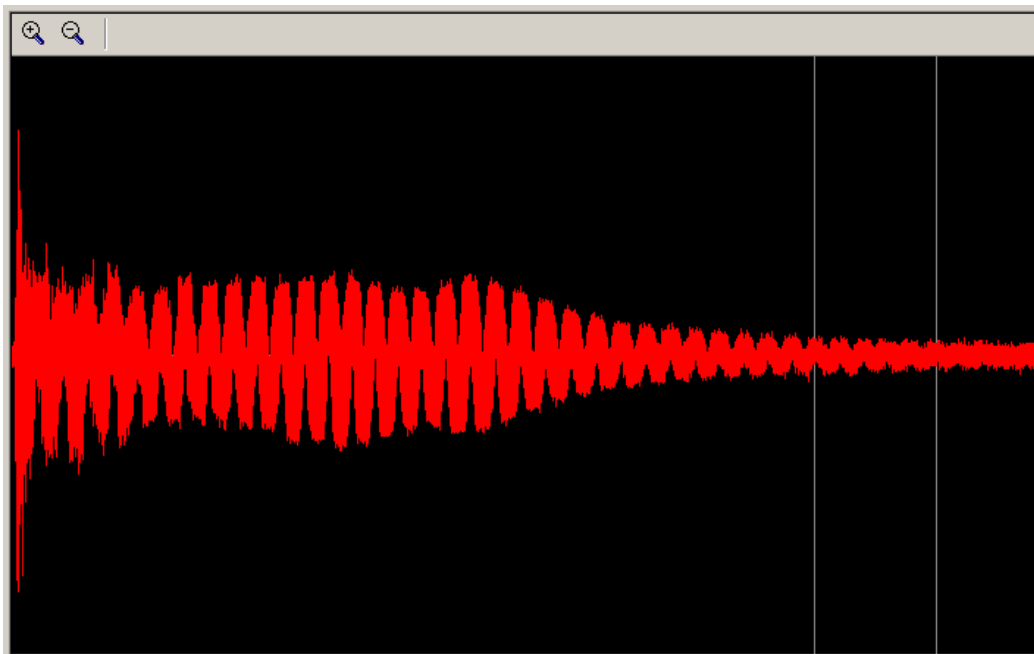
**Type:** Mögliche Optionen sind hier **Off** (Aus), **On** (An) und **Bidi** (beide Richtungen)

**Bidi** wird auch als *Ping-Pong* bezeichnet, da hier das Sample oder ein Bereich darin Vorwärts und Rückwärts immer hin und her gespielt wird. Diese Option ist aber nur in IT-, MPTM- und XM-Modulen verfügbar.

Mit **Start** und **End** kann man die Start- bzw. Endposition des Loops einstellen. Hier kann selbstverständlich die Startposition nicht größer sein als die Endposition, weswegen zuerst auch die Endposition eingestellt werden muss.

Mit **Sustain Loops** verhält es sich genauso. Jedoch kann die Schleife nach einem *Note Off* (==) wieder verlassen werden, um den Rest des Samples abzuspielen oder in einen Loop überzugehen. Dieser kann dann allerdings nicht mehr verlassen werden.

**Abbildung 8-8. Ein Sample mit einem Loop**



Selbstverständlich muss, bevor man einen Loop, also eine Schleife erstellen kann, ein Sample in den Editor geladen sein, sodass es dann etwa so aussehen sollte wie in der Abbildung.

Die Endposition für einen Loop kann man bestimmen, indem man im Sampleeditor mit der Maus an die gewünschte Stelle geht und dann die Rechte Maustaste drückt. Dort öffnet sich dann ein Menü wo man aus mehreren Punkten auswählen kann (für eine genauere Beschreibung dieses Menüs siehe **7.2 Kontextmenüs**). Ganz oben ist der Menüpunkt **Set Loop End to: xxxx**, wobei *xxxx* eine Zahl ist, die die Sampleposition repräsentiert. Klickt man nun auf diesen Menüpunkt, wird diese Zahl in das Feld **End** in der Box **Loop** eingetragen, und es erscheint ein vertikaler Strich im Sampleeditor, der darauf hinweist, dass das Sample bis zu dieser Stelle gespielt wird, um dann:

1. **Type On**: wieder von vorne zu beginnen.
2. **Type Bidi**: die selbe Strecke rückwärts abzuspielen.

Der Wert Type lässt sich direkt über den **Start**- und **End**werten in der Box **Loop** einstellen. Auf die Gleiche Weise wie mit der Endposition geht man auch mit der Startposition vor, sofern diese nicht am Anfang des Samples sein soll.

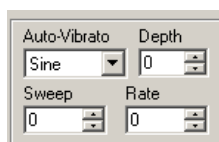
## 8.8. Vibrato

Durch die Vibratoeinstellungen kann ein Sample in eine Art Schwingung versetzt werden. Verantwortlich dafür ist ein Ansteigen und Absinken der abgespielten Frequenz.



**Diese Einstellungen funktionieren nur bei XM/IT/MPTM-Modulen!**

Abbildung 8-9. Vibrato-Einstellungen



### Auto-Vibrato

Die Art des Vibrato wird hier eingestellt. Die *Schwingung* folgt dabei der Art der Wellenform. Bei einer **Sinuskurve** klingt das Vibrato am *natürlichsten*. Bei **Square** existieren quasi nur 2 Tonhöhen, die sich in gleichmäßigen Abständen abwechseln. **Ramp up** steigt konstant an bis zum Peak um dann wieder erneut anzusteigen. **Ramp down** ist davon das Gegenteil. **Random** bedeutet zufällig.

### Depth

Über **Depth** wird angegeben, wie stark das Vibrato sein soll, genauer, wie weit die zwei äußersten Tonhöhen auseinander liegen sollen.

### Sweep

**Sweep** leitet das Vibrato ein. Ist **Sweep** auf 0 gestellt, ist diese Funktion ausgeschaltet. Der Wert lässt sich zwischen 1 und 64 einstellen. Umso niedriger der Wert ist, desto langsamer wird das Vibrato eingeleitet.

<b>Rate</b>
-------------

Die **Rate** gibt die Geschwindigkeit des Vibrato an.

## 8.9. Samples und Instrumente

Samples lassen sich Instrumenten zuordnen. Wird ein Sample angelegt, wird kein Instrument dafür erzeugt. Dieses muss dann im Instrumente-Editor geschehen. Solange aber noch kein Instrument existiert, werden alle Samples im Pattern-Editor als Instrumente behandelt, d. h. sie können genutzt werden, auch ohne dass für sie Instrumente angelegt werden müssen.

Instrumente können nur in dem Formaten IT (Impulse Tracker), MPTM (OpenMPT) und XM (Fast Tracker) genutzt werden.

Mehr dazu im nächsten Kapitel: **Instrument-Editor**

# Kapitel 9. Instrumente



Im **Instrument-Editor** lassen sich unter anderem Hüllkurven, Filtereffekte und "Sample Maps" erstellen.



## Hinweis

Der Instrument-Editor ist nur für die Modultypen IT, MPTM und XM verfügbar, da S3M und MOD keine Instrumente unterstützen, wobei sich in XM-Modulen auch nur einige Funktionen benutzen lassen!

## 9.1. Werkzeugleiste



- 
- |   |   |
|---|---|
| 1 | Neues Instrument erstellen (Ein Sample wird für jedes neue Instrument mit erstellt) |
| 2 | Instrument aus Datei laden.   |
| 3 | Instrument speichern.   |
| 4 | Instrument abspielen  |
- 

Folgende Instrumentformate können von OpenMPT eingelesen werden:

- FastTracker II-Instrumente (\*.xi)
- GF1-Patches (\*.pat)
- Impulse Tracker-Instrumente (\*.iti)

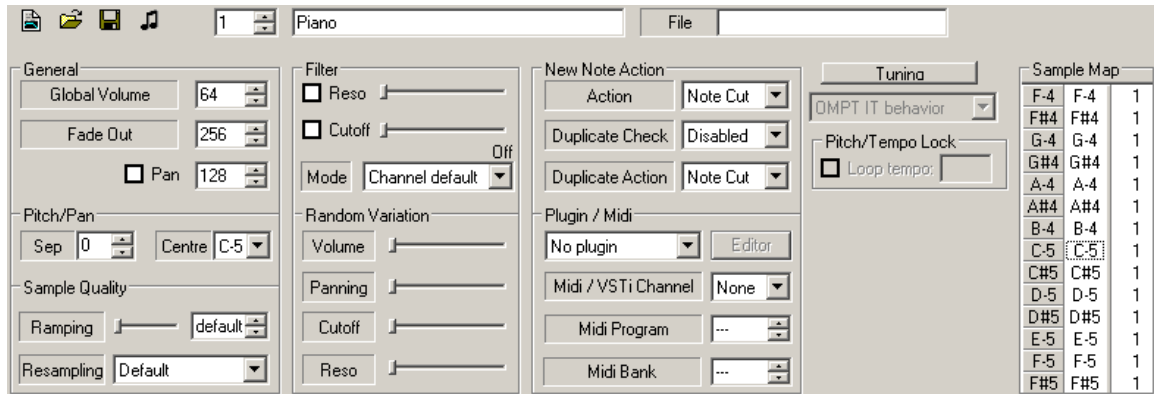
Gespeichert werden können Instrumente in diesen Formaten:

- FastTracker II-Instrumente (\*.xi)

- Impulse Tracker-Instrumente (\*.iti)

## 9.2. Bedienfeld

Abbildung 9-1. Instrumenteditor: Bedienfeld



Die in dieser Abbildung dargestellten Bereiche werden in den nächsten Abschnitten näher beschrieben.

## 9.3. Instrumentname

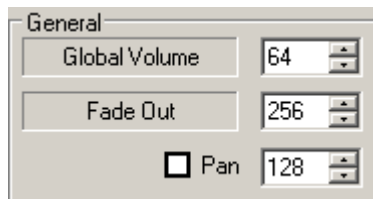
Abbildung 9-2. Instrumenteditor: Instrumentname



In diesem Bereich ist ganz links die Nummer des Instrumentes angezeigt. Mit den beiden Pfeilen lässt sich das gegenwärtige Instrument ändern. In der Mitte kann für das Instrument ein Name angegeben werden. Wurde das Instrument aus einer Datei geladen, steht rechts hinter File der Dateiname.

## 9.4. General

Abbildung 9-3. Instrumenteditor: Allgemeines



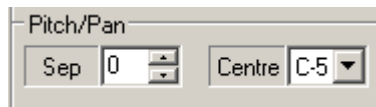
**Global Volume:** Globale Lautstärke für das Instrument. Ein Wert zwischen 0 und 64.

**Fade Out:** Je höher hier der Wert ist, desto schneller klingt das Instrument aus. Dies ist besonders bei Sample-Loops nützlich, da sich diese ohne entsprechende Befehle oder Einstellungen nicht von alleine beenden.

Ist das Feld **Pan** aktiviert, lässt sich in dem Eingabefeld daneben der Panning-Wert eingeben (0-256; wobei 128 die Mitte ist)

## 9.5. Tonhöhe und Panning

Abbildung 9-4. Instrumenteditor: Pitch/Pan

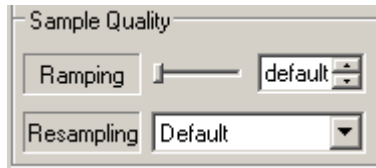


Bei **Sep** kannst du einstellen, ob tiefere Noten als die in **Centre** angegebene rechts (negativer Wert) oder links (positiver Wert) erklingen sollen. Mit höheren Noten verhält es sich demnach genau anders herum. Je weiter eine Note von **Centre** abweicht, desto weiter weg ist sie von der Mitte, bzw. den Standard-Panning-Einstellungen.

In **Centre** wird die *Basisnote* angegeben, also die Note von der das Spektrum ausgehen soll. Diese Note ist daher in der Mitte (dabei gilt es zu beachten, dass hier nicht von der Mitte ausgegangen wird, wenn die Panning-Einstellungen des Instruments von der Mitte abweichen, sie richtet sich also auch nach der Einstellung **Pan**).

## 9.6. Samplequalität

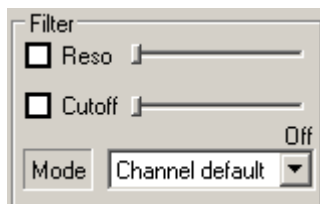
Abbildung 9-5. Instrumenteditor: Samplequalität



Hier kannst du die Standard-Werte bei der Wiedergabe von Samples umstellen. Wenn du z. B. als Standard eine hohe Samplequalität eingestellt hast (z. B. **Polyphase** (im Setup-Dialog im Reiter **Player**)), kannst du diese für ein bestimmtes Instrument ignorieren. So kannst du z. B. einige Samples absichtlich so klingen lassen, als ob sie eine schlechte Qualität haben. Dieser Effekt wird heute oft in kommerziellen Dance-Produktionen verwendet, um z. B. Stimmen roboterähnlich klingen zu lassen. Dafür ist der Wert **Resampling** verantwortlich. Wählst du **No Resampling**, ist dieser Effekt am deutlichsten zu hören. Der Wert **Ramping** gibt an, wie lange ein Sample ausgefadet wird, wenn es gestoppt wird. Mit diesem Wert werden Klicks am Ende eines Samples vermieden. Ein niedriger Wert unterdrückt diese Klicks nicht so stark wie ein hoher Wert. **Aber Achtung:** Diese Werte werden zur Zeit nur von OpenMPT interpretiert!

## 9.7. Filter

Abbildung 9-6. Instrumenteditor: Filter



**Reso** (Resonanz) verstärkt hohe Frequenzen eines Samples (das Sample klingt schärfer).

**Cutoff** schneidet hohe Frequenzen eines Samples ab (lässt es dumpfer klingen).

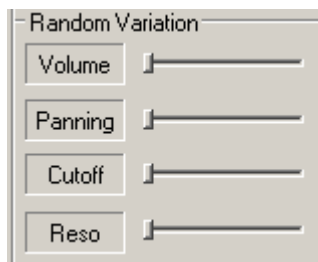
Wenn du diese Regler aktivierst, klingt das Sample ungefähr original, wenn **Cutoff** voll aufgedreht ist (kaum etwas wird abgeschnitten) und **Reso** bei etwa 70-90% steht.



Der Filter funktioniert nur bei IT/MPTM-Modulen!

## 9.8. Random Variation

Abbildung 9-7. Instrumenteditor: Zufallswerte



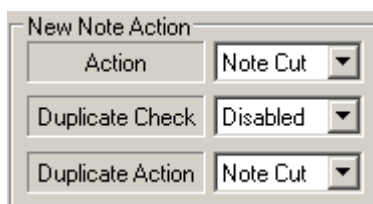
Hier kann man für das aktuelle Instrument Zufallswerte für Lautstärke, Panning und Filtereffekte einstellen. Je weiter die jeweiligen Schieberegler nach rechts gestellt sind, desto deutlicher können die Zufallswerte von den angegebenen Standardwerten abweichen. Die Zufallswerte für **Volume** und **Panning** funktionieren bei IT-Modulen in fast allen Playern/Trackern - für **Reso** und **Cutoff** allerdings nur in OpenMPT.



Random Variation funktioniert nur bei IT/MPTM-Modulen!

## 9.9. New Note Action

Abbildung 9-8. Instrumenteditor: Verhalten bei neuen Noten im selben Kanal



### Action

- **NoteCut** bewirkt, dass im Patterneditor eine Note sofort gestoppt wird, sobald im selben Kanal eine neue Note gespielt wird (Standard).
- Mit **Continue** wird die Note zu Ende gespielt, auch wenn im selben Kanal eine neue Note gespielt wird. Diese Option kann eine hohe Polyphonie benötigen.
- Mit **NoteOff** wird eine Note nicht wie bei **NoteCut** abgehackt und auch nicht wie bei **Continue** durchgespielt, sondern sanft beendet. Diese Einstellung richtet sich in erster Linie nach der Hüllkurve, die für die Lautstärke angegeben wurde. Wird eine neue Note im selben Kanal gespielt, wird bei der vorher gespielten ein *Note Off* eingeleitet, was bedeutet, dass ein **Sustain Loop**, in dem sich das Instrument eventuell befand, verlassen wird, um noch die Punkte dahinter zu durchlaufen (was in den meisten Fällen ein Fade Out ist, je nachdem wie die Hüllkurve eingestellt ist). Auch hier kann eine hohe Polyphonie benötigt werden.
- **NoteFade**: Das Instrument wird mit der Geschwindigkeit, die im Feld **Fade Out** steht, ausgefadet. Ein höherer Wert lässt das Sample schneller verklingen als ein niedriger. 0 lässt das Sample ewig weiterspielen, bzw. bis zu seinem Ende durchspielen. Dies entspricht dann der Einstellung **Continue**.

### Duplicate Check

- **Disabled**: Es wird nicht geprüft, ob eine Note, ein Sample, ein Instrument oder ein Plugin doppelt in einem Kanal gespielt wird (Standard).
- **Note**: Es wird geprüft, ob eine Note in einem Kanal zuende gespielt wurde. Ist dies nicht der Fall, wenn die selbe Note nochmal gespielt wird, wird die alte Note gestoppt (wie die Note gestoppt werden soll, kann man unter **Duplicate Action** einstellen) und die neue abgespielt. Diese Option betrifft nur das aktuelle Instrument - sie hat also auf die selbe Note eines anderen Instruments keinen Einfluss.
- **Sample**: Wie **Note** - mit dem Unterschied, dass hier nicht nach der selben Note geprüft wird, sondern nach dem selben Sample. Eine beliebige Note des selben Samples stoppt also das vorher gespielte Sample und spielt das Neue ab.
- **Instrument**: Ähnlich wie bei **Sample**, nur das hier nach dem selben Instrument geprüft wird.
- **Plugin**: TODO

### Duplicate Action

Je nachdem, welche Einstellung unter **Duplicate Check** aktiviert ist, kann hier eingestellt werden, wie das erste von zwei doppelt hintereinander gespielten Elementen gestoppt werden soll (Element bezieht sich hier auf Note, Sample, Instrument oder Plugin).

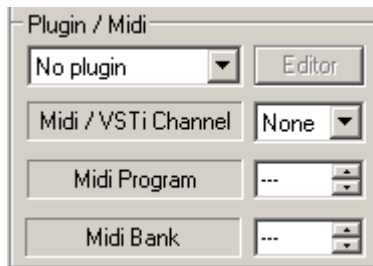
- **Note Cut**: Das alte Element wird gestoppt.
- **Note Off**: Es wird ein *Note Off* eingeleitet, um z. B. einen **Sustain Loop** zu verlassen und die Bereiche danach abzuspielen.
- **Note Fade**: Das alte Element wird ausgefadet. Die Geschwindigkeit des Fade Out richtet sich nach dem Wert, der in **Fade Out** eingestellt ist.



New Note Action funktioniert nur bei IT/MPTM-Modulen!

## 9.10. Plugin/MIDI

Abbildung 9-9. Instrumenteditor: Plugin- und MIDI-Funktionen



TODO

## 9.11. Sample Map

Abbildung 9-10. Instrumenteditor: Sample Map

Sample Map		
F-4	F-4	1
F#4	F#4	1
G-4	G-4	1
G#4	G#4	1
A-4	A-4	1
A#4	A#4	1
B-4	B-4	1
C-5	C-5	1
C#5	C#5	1
D-5	D-5	1
D#5	D#5	1
E-5	E-5	1
F-5	F-5	1
F#5	F#5	1

Mit der **Sample Map** ist es möglich, mehrere Samples einem Instrument zuzuweisen.

Links ist die feste Notenreihenfolge, der man in der Mitte eine andere Tonhöhe zuweisen kann. So wird, sollte der Note C-5 die Note D-5 zugewiesen worden sein, auch die Note D-5 gespielt. Dies ist besonders dann nützlich, wenn man verschiedene Samples mit unterschiedlichen Tonhöhen in das Instrument einfügt. Ganz rechts lässt sich die Sample-Nummer eintragen, die bei der entsprechenden Note (links) abgespielt werden soll.

## 9.12. Der Envelope-Editor

Im unteren Bereich des Instrument-Editors lassen sich für jedes Instrument Envelopes (Hüllkurven) erstellen.

Abbildung 9-11. Envelope-Editor



### 9.12.1. Werkzeugleiste

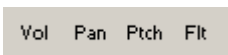


- 
- 1 Zeige Lautstärke-Envelope
  - 2 Zeige Panning-Envelope
  - 3 Zeige Tonhöhen/Filter-Envelope
  - 4 Schalte Lautstärke-Envelope ein/aus
  - 5 Schalte Panning-Envelope ein/aus
  - 6 Schalte Tonhöhen-Envelope ein/aus
  - 7 Schalte Filter-Envelope ein/aus

- 8     Schalte Envelope-Loop ein/aus
  - 9     Schalte Envelope-Sustain ein/aus
  - 10    Schalte Envelope-Carry ein/aus
  - 11    Öffnet den Sample-Map-Editor
  - 12    Schalte Hilfslinien ein/aus
- 



Mit den 3 linken Buttons lässt sich auswählen, ob man die Hüllkurve für Lautstärke, Panning, oder für die Tonhöhe bzw. den Filter anzeigen lassen möchte.



Über diese Buttons kann man die entsprechenden Envelopes ein- bzw. ausschalten. In dieser Abbildung sind alle ausgeschaltet. Bei Pitch (Tonhöhen Einstellungen) und Filter verhält es sich so, dass nur eine der beiden Möglichkeiten genutzt werden kann, also entweder Pitch oder Filter.



**In XM-Modulen sind Pitch und Filter nicht anwendbar.**



- **Envelope Loop:** Ist dieser Button aktiviert, erscheinen im Envelope-Editor zwei vertikale Balken, die sich über die einzelnen Punkte verschieben lassen, sodass beim Abspielen des Instruments immer der Bereich zwischen den beiden Balken wiederholt wird.
- **Envelope Sustain:** Dies funktioniert etwa nach dem selben Prinzip, wie der *Envelope Loop*. Die Schleife lässt sich mit einem *Note Off* wieder verlassen, sodass noch die Punkte Hinter der Schleife durchlaufen werden können.

- **Envelope Carry:** Hier wird die Hüllkurve kontinuierlich durchlaufen, egal, ob eine neue Note gespielt wird. Bei einer neuen Note spielt die Hüllkurve quasi an der Stelle weiter, an der sie bei der alten aufgehört hat.



**Envelope Carry ist in XM-Modulen nicht anwendbar!**



Über diesen Button gelangt man zum Sample-Map-Editor, in dem sich verschiedene Samples den verschiedenen Noten des Instrumentes zuordnen lassen.



Hier lassen sich die Hilfslinien ein/aus-schalten, von denen die dunklen 6, die etwas helleren 24 und die hellen Linien 96 Ticks auseinander liegen. Wie groß genau der Abstand ist, wird maßgeblich von der Einstellung **Ticks/Row** beeinflusst.

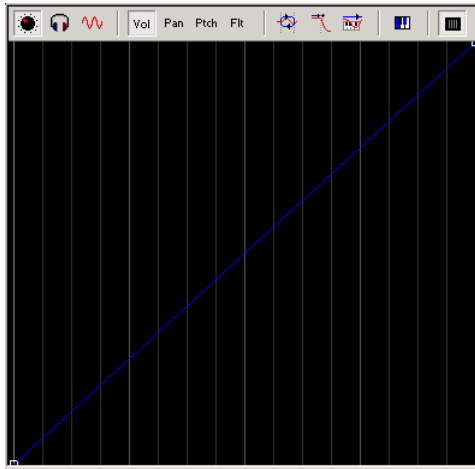
## 9.12.2. Bedienung

Im Envelope-Editor kann man durch drücken der rechten Maustaste Punkte hinzufügen (mit dem Menüpunkt **Insert Point**). Wenn man auf einen existierenden Punkt rechtsklickt, kann man ihn mit **Remove Point** löschen.

Verschieben lässt sich ein Punkt, wenn man auf ihn linksklickt und bei gedrückter Maustaste den Punkt an die gewünschte Stelle zieht. Die Punkte lassen sich dabei nur bis zu den benachbarten Punkten verschieben.

So lässt sich beispielsweise mit 2 Punkten eine konstant ansteigende Lautstärke einfügen, indem man den linken Punkt unten links in die Ecke zieht und den rechten oben rechts, sodass sich eine diagonale Linie ergibt. Der Abstand in Links-Rechts-Richtung entspricht dabei der Zeit und in senkrechter Richtung verläuft die Lautstärke von unten (stumm) bis oben (laut). Um die Hüllkurve für die Lautstärke zu aktivieren, muss der Button **Vol** eingeschaltet sein.

Abbildung 9-12. Konstant ansteigende Lautstärke



# Kapitel 10. Comments



Hier kannst du dein Lied kommentieren und einige Infos schreiben.

Im unteren Bereich findest du eine Auflistung aller Samples mit ihrer Größe, Typ, C-5-Frequenz, welchen Instrumenten sie zugewiesen wurden und den jeweiligen Dateinamen (falls das Sample aus einer Datei geladen wurde).

# Kapitel 11. Links

- **ModPlug Central** (englisch): [www.modplug.com](http://www.modplug.com) (<http://www.modplug.com/>)
- **ModPlug Forum** (englisch): [lpchip.com/modplug/](http://lpchip.com/modplug/) (<http://lpchip.com/modplug/>)
- **Documentation Project** (englisch): [openmpt.xwiki.com/xwiki/bin/view/Main/WebHome](http://openmpt.xwiki.com/xwiki/bin/view/Main/WebHome)  
(<http://openmpt.xwiki.com/xwiki/bin/view/Main/WebHome>)
- **Deutsches OpenMPT-Wiki** [sagamusix.de/openmpt/Hauptseite](http://sagamusix.de/openmpt/Hauptseite)  
(<http://sagamusix.de/openmpt/Hauptseite>)

# Anhang A. Effektbefehle

Bei den folgenden Befehlen ist zu beachten, dass nicht alle der Befehle von anderen Musikprogrammen interpretiert werden, auch nicht unbedingt von denen, für die die Formate ursprünglich vorgesehen waren!

Die Befehle für das MPTM-Format decken sich in der Regel mit den IT-Befehlen. Im MOD-Format existiert keiner der Befehle in der *Volume Column*.

Es folgt eine Auflistung der Befehle im linken Effektfeld (*Volume Column*). Charakteristisch für diese ist, dass alle Befehle in kleinen Buchstaben geschrieben sind. Alle Werte sind **dezimal**!

IT	S3M	XM	Effekt	IT	S3M	XM	Beschreibung
v	v	v	Lautstärke	0-64	0-64	0-64	
p	p	p	Panning	0-64	0-64	2-62	0=Links; 32=Mitte; 64=Rechts
c	-	c	Lautstärke hoch	0-9	-	0-15	
d	-	d	Lautstärke runter	0-9	-	0-15	
a	-	a	Lautstärke leicht hoch	0-9	-	0-15	
c	-	c	Lautstärke leicht runter	0-9	-	0-15	
u	-	u	Vibrato-Geschwindigkeit	0-9	-	0-15	
-	-	h	Vibrato-Tiefe	-	-	0-15	
g	-	g	Tone-Portamento	0-9	-	0-15	Übergang von der vorher gespielten Note
-	-	l	Panning Links	-	-	0-15	
-	-	r	Panning Rechts	0-9	-	0-15	
f	-	-	Portamento hoch	0-9	-	-	
e	-	-	Portamento runter	0-9	-	-	
:	-	-	Velocity	0-9	-	-	Simuliert Anschlagdynamik
o	-	-	Offset	0-9	-	-	Startposition im Sample

Die nächste Tabelle zeigt die Befehle, die im rechten Effektfeld eingegeben werden können.

Hier ist zu beachten, dass zwar die Werte von x00-xFF eingegeben werden können, diese aber bei manchen Befehlen nur in einem gewissen Rahmen belegt sind.

Alle Werte sind **hexadezimal**!

IT	S3M	XM	MOD	Effekt	Beschreibung
# 00-FF	# 00-FF	# 00-FF	-	X-Parameter	Wird nur von OMPT interpretiert
\ 00-FF	\ 00-FF	\ 00-FF	-	Smooth Midi-Makro	Wird nur von OMPT interpretiert

<b>IT</b>	<b>S3M</b>	<b>XM</b>	<b>MOD</b>	<b>Effekt</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>A</b> 00-7F	<b>A</b> 00-7F	<b>F</b> 00-1F	<b>F</b> 00-20	Geschwindigkeit	
<b>B</b> 00-FF	<b>B</b> 00-FF	<b>B</b> 00-FF	<b>B</b> 00-FF	Positionssprung	
<b>C</b> 00-FF	<b>C</b> 00-FF	<b>D</b> 00-FF	<b>D</b> 00-40	Pattern Break	Patternabbruch
<b>D</b> 01-0F	<b>D</b> 01-0F	<b>A</b> 01-0F	<b>A</b> 01-0F	Lautstärke verringern	
<b>D</b> 10-F0	<b>D</b> 10-F0	<b>A</b> 10-F0	<b>A</b> 10-F0	Lautstärke erhöhen	
<b>D</b> F1-FE	<b>D</b> F1-FE	<b>EB</b> 0-F	<b>EB</b> 0-F	Lautstärke leicht verringern	
<b>D</b> 1F-EF	<b>D</b> 1F-EF	<b>EA</b> 0-F	<b>EA-</b> 0-F	Lautstärke leicht erhöhen	
<b>E</b> 00-FF	<b>E</b> 00-FF	<b>2</b> 00-FF	<b>2</b> 00-FF	Portamento runter	
<b>F</b> 00-FF	<b>F</b> 00-FF	<b>1</b> 00-FF	<b>1</b> 00-FF	Portamento hoch	
--	--	<b>E1</b> 0-F	<b>E1</b> 0-F	Portamento leicht hoch	
--	--	<b>E2</b> 0-F	<b>E2</b> 0-F	Portamento leicht runter	
--	--	<b>X1</b> 0-F	--	Portamento sehr leicht hoch	
--	--	<b>X2</b> 0-F	--	Portamento sehr leicht runter	
<b>G</b> 00-FF	<b>G</b> 00-FF	<b>3</b> 00-FF	<b>3</b> 00-FF	Tone Portamento	
<b>H</b> 00-FF	<b>H</b> 00-FF	<b>4</b> 00-FF	<b>4</b> 00-FF	Vibrato	Links: Geschwindigkeit; Rechts: Tiefe
<b>I</b> 00-FF	<b>I</b> 00-FF	<b>T</b> 00-FF	--	Tremor	
<b>J</b> 00-FF	<b>J</b> 00-FF	<b>0</b> 00-FF	<b>0</b> -	Arpeggio	
<b>K</b> 01-0F	<b>K</b> 01-0F	<b>6</b> 01-0F	<b>6</b> 01-0F	L+V Lautst. runter	Lautstärke und Vibrato
<b>K</b> 10-F0	<b>K</b> 10-F0	<b>6</b> 10-F0	<b>6</b> 10-F0	L+V Lautst. hoch	Lautstärke und Vibrato
<b>K</b> F1-FE	<b>K</b> F1-FE	--	--	L+V Lautst. leicht runter	Lautstärke und Vibrato
<b>K</b> 1F-EF	<b>K</b> 1F-EF	--	--	L+V Lautst. leicht hoch	Lautstärke und Vibrato

<b>IT</b>	<b>S3M</b>	<b>XM</b>	<b>MOD</b>	<b>Effekt</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>L</b> 01-0F	<b>L</b> 01-0F	<b>5</b> 01-0F	<b>5</b> 01-0F	L+TP Lautst. runter	Lautstärke und Tone Portamento
<b>L</b> 10-F0	<b>L</b> 10-F0	<b>5</b> 10-F0	<b>5</b> 10-F0	L+TP Lautst. runter	Lautstärke und Tone Portamento
<b>L</b> F1-FE	<b>L</b> F1-FE	--	--	L+TP Lautst. runter	Lautstärke und Tone Portamento
<b>L</b> 1F-EF	<b>L</b> 1F-EF	--	--	L+TP Lautst. runter	Lautstärke und Tone Portamento
<b>M</b> 00-FF	<b>M</b> 00-FF	<b>C</b> 00-FF	<b>C</b> 00-40	Lautst. des Kanals/der Note	IT/S3M:Kanal; XM/MOD>Note
<b>N</b> 01-0F	<b>N</b> 01-0F	--	--	Kanallautstärke leiser	
<b>N</b> 10-F0	<b>N</b> 10-F0	--	--	Kanallautstärke lauter	Zweite Ziffer muss 0 sein
<b>N</b> F1-FE	<b>N</b> F1-FE	--	--	Kanallautstärke leicht lauter	
<b>N</b> 1F-EF	<b>N</b> 1F-EF	--	--	Kanallautstärke leicht lauter	Zweite Ziffer muss F sein
<b>O</b> 00-FF	<b>O</b> 00-FF	<b>9</b> 00-FF	<b>9</b> 00-FF	Sample-Offset	Beginne an Sampleposition xx*256
<b>P</b> 00-FF	<b>P</b> 00-FF	<b>P</b> 00-FF	--	Panning verschieben	
<b>Q</b> 00-FF	<b>Q</b> 00-FF	<b>R</b> 00-FF	--	Note wiederholen	
--	--	<b>K</b> 00-FF	--	Key off	
--	--	<b>L</b> 00-FF	--	Envelope-Position	
<b>R</b> 00-FF	<b>R</b> 00-FF	<b>7</b> 00-FF	<b>7</b> 00-FF	Tremolo	
<b>S1</b> 0-F	<b>S1</b> 0-F	<b>E3</b> 0-F	<b>E3</b> 0-F	Glissando	
--	<b>S2</b> 0-F	--	--	Finetuning	
<b>S3</b> 0-F	<b>S3</b> 0-F	<b>E4</b> 0-F	<b>E4</b> 0-F	Vibrato-Wellenform	
<b>S4</b> 0-F	<b>S4</b> 0-F	<b>E7</b> 0-F	<b>E7</b> 0-F	Tremolo-Wellenform	
<b>S5</b> 0-F	<b>S5</b> 0-F	<b>X5</b> 0-F	--	Panbrello-Wellenform	
<b>S6</b> 0-F	<b>S6</b> 0-F	<b>X6</b> 0-F	--	Leichte Pattern-Verzögerung	

<b>IT</b>	<b>S3M</b>	<b>XM</b>	<b>MOD</b>	<b>Effekt</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>S7 0</b>	--	--	--	Past note cut	Instrument-Kontrolle
<b>S7 1</b>	--	--	--	Note off	Instrument-Kontrolle
<b>S7 2</b>	--	--	--	Past note fade	Instrument-Kontrolle
<b>S7 3</b>	--	--	--	NNA note cut	Instrument-Kontrolle
<b>S7 4</b>	--	--	--	NNA continue	Instrument-Kontrolle
<b>S7 5</b>	--	--	--	NNA note cut off	Instrument-Kontrolle
<b>S7 6</b>	--	--	--	NNA note fade	Instrument-Kontrolle
<b>S7 7</b>	--	--	--	Lautst.-Envelope ausschalten	Instrument-Kontrolle
<b>S7 8</b>	--	--	--	Lautst.-Envelope einschalten	Instrument-Kontrolle
<b>S7 9</b>	--	--	--	Panning-Envelope ausschalten	Instrument-Kontrolle
<b>S7 A</b>	--	--	--	Panning-Envelope einschalten	Instrument-Kontrolle
<b>S7 B</b>	--	--	--	Pitch-Envelope ausschalten	Instrument-Kontrolle
<b>S7 C</b>	--	--	--	Pitch-Envelope einschalten	Instrument-Kontrolle
<b>S8 0-F</b>	<b>S8 0-F</b>	<b>E8 0-F</b>	<b>E8 0-F</b>	Panning	
<b>S9 0</b>	<b>S9 0</b>	<b>X9 0</b>	--	Surround aus	Soundsteuerung
<b>S9 1</b>	<b>S9 1</b>	<b>X9 1</b>	--	Surround ein	Soundsteuerung
<b>S9 8</b>	<b>S9 8</b>	<b>X9 8</b>	--	Reverb aus	Soundsteuerung
<b>S9 9</b>	<b>S9 9</b>	<b>X9 9</b>	--	Reverb ein	Soundsteuerung
<b>S9 A</b>	<b>S9 A</b>	<b>X9 A</b>	--	Center Surround	Soundsteuerung
<b>S9 B</b>	<b>S9 B</b>	<b>X9 B</b>	--	Globale Filter	Soundsteuerung
<b>S9 D</b>	<b>S9 D</b>	<b>X9 D</b>	--	Lokale Filter	Soundsteuerung
<b>S9 E</b>	<b>S9 E</b>	<b>X9 E</b>	--	Vorwärts spielen	Soundsteuerung
<b>S9 F</b>	<b>S9 F</b>	<b>X9 F</b>	--	Rückwärts spielen	Soundsteuerung
<b>SA 0-F</b>	<b>SA 0-F</b>	--	--	Set high offset	
<b>SB 0-F</b>	<b>SB 0-F</b>	<b>E6 0-F</b>	<b>E6 0-F</b>	Patternwiederholung	
<b>SC 0-F</b>	<b>SC 0-F</b>	<b>EC 0-F</b>	<b>EC 0-F</b>	Note Cut	
<b>SD 0-F</b>	<b>SD 0-F</b>	<b>ED 0-F</b>	<b>ED 0-F</b>	Notenverzögerung	
<b>SE 0-F</b>	<b>SE 0-F</b>	<b>EE 0-F</b>	<b>EE 0-F</b>	Patternverzögerung	
<b>SF 0-F</b>	--	<b>EF 0-F</b>	--	Setze aktives Makro	
<b>T</b> 00-FF	<b>T</b> 00-FF	<b>F</b> 20-FF	<b>F</b> 21-FF	Tempo	
<b>U</b> 00-FF	<b>U</b> 00-FF	--	--	Leichtes Vibrato	

<b>IT</b>	<b>S3M</b>	<b>XM</b>	<b>MOD</b>	<b>Effekt</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>W</b> 01-0F	<b>W</b> 01-0F	<b>H</b> 01-0F	--	Globale Lautst. leiser	
<b>W</b> 10-F0	<b>W</b> 10-F0	<b>H</b> 10-F0	--	Globale Lautst. lauter	Zweite Ziffer muss 0 sein
<b>W</b> F1-FE	<b>W</b> F1-FE	--	--	Globale Lautst. leicht leiser	
<b>W</b> 1F-EF	<b>W</b> 1F-EF	--	--	Globale Lautst. leicht lauter	Zweite Ziffer muss F sein
<b>X</b> 00-FF	<b>X</b> 00-80	<b>8</b> 00-FF	<b>8</b> 00-80	Panning	
<b>Y</b> 00-FF	<b>Y</b> 00-80	<b>Y</b> 00-FF	--	Panbrello	
<b>Z</b> 00-FF	<b>Z</b> 00-80	<b>Z</b> 00-FF	--	Midi-Makro	