

0 Willkommen !



Vielen Dank, daß Sie sich für **SoundFX** entschieden haben (oder dies gerade tun). **SoundFX** ist ein umfangreiches und auch recht komplexes Programm. Deshalb ist es sehr wichtig die Dokumentation wenigstens zu 'überfliegen'.

Inhalt



0	<u>Einführung</u>
0.1	<u>Was ist SoundFX ?</u>
0.2	<u>Wo läuft SoundFX ?</u>
0.3	<u>Copyright</u>
0.4	<u>Registration</u>
0.5	<u>Autor</u>
0.6	<u>Die wichtigsten Kapitel</u>
1	<u>Bedienung</u>
1.1	<u>Allgemeines</u>
1.2	<u>Menüs</u>
1.2.1	<u>Hauptmenü</u>
1.2.2	<u>Modulmenü</u>
1.3	<u>Toolbars</u>
1.3.01	<u>Loaders</u>
1.3.02	<u>Savers</u>
1.3.03	<u>Operators</u>
1.3.04	<u>Rexx-Operators</u>
1.3.05	<u>Players</u>
1.3.06	<u>Buffers</u>
1.3.07	<u>Edit</u>
1.3.08	<u>Zoom</u>
1.3.09	<u>Bereich</u>
1.3.10	<u>Fenster Modus</u>
1.4	<u>Statusbar</u>
1.5	<u>Fenster</u>
1.5.01	<u>Samplefenster</u>
1.5.02	<u>Informationsfenster</u>
1.5.03	<u>Sampleoptionsfenster</u>
1.5.04	<u>Periodenauswahlfenster</u>
1.5.05	<u>Fensterfunktions-Fenster</u>
1.5.06	<u>Interpolationstyp-Fenster</u>
1.5.07	<u>Statusfenster</u>
1.5.08	<u>Quellenauswahlfenster</u>
1.5.09	<u>Aufnahmefenster</u>
1.5.10	<u>Stapelverarbeitungsfenster</u>
1.5.11	<u>Stapelverarbeitungsstatusfenster</u>
1.5.12	<u>Datenrettungsfenster</u>
1.6	<u>Einstellungen</u>

- 1.6.1 Einstellungen für das GUI
- 1.6.2 Einstellungen für die Samplefenster
- 1.6.3 Einstellungen für den virtuellen Speicher
- 1.6.4 verschiedene Einstellungen
- 1.7 Modulatorfenster
 - 1.7.1 Kurve
 - 1.7.2 Zyklus
 - 1.7.3 Vektor
 - 1.7.4 benutzerdefiniert
- 2 Module**
 - 2.1 Operatoren
 - 2.1.1 Quellenauswahl
 - 2.1.2 Modulator
 - 2.1.3 Interpolator
 - 2.1.4 Fensterfunktionsauswahl
 - 2.1.5 Presetauswahl
 - 2.1.6 Liste der Operatoren
 - 2.2 Loader
 - 2.2.1 Liste der Loader
 - 2.3 Player
 - 2.3.1 Liste der Player
 - 2.4 Rexx-Operatoren
 - 2.4.1 Liste der Rexx-Operatoren
 - 2.5 Saver
 - 2.5.1 Quellenauswahl
- 3 Die ARexx Schnittstelle**
 - 3.1 Funktionen
 - 3.2 Namensgebung der Parameter der Operatoren
 - 3.2.1 Modulator
 - 3.2.2 Interpolator
 - 3.2.3 Fensterfunktion
- 4 Fehlermeldungen und Abfragen**
 - 4.1 Fehlermeldungen
 - 4.1.01 Dies ist eine unregistrierte Version von SoundFX ! ...
 - 4.1.02 Sie benutzen eine unregistrierte Version von SoundFX !
 - 4.1.03 Wie ich Ihnen bereits sagte, können Sie in der Demoversion nicht speichern !
 - 4.1.04 Wie ich Ihnen bereits sagte, können Sie in der Demoversion den ARexx-Port nicht verwenden !
 - 4.1.05 Die Installation scheint nicht komplett zu sein ! ...
 - 4.1.06 Diese Funktion ist noch nicht eingebaut !
 - 4.1.07 Diese Funktion funktioniert noch nicht mit ausgelagerten Samples !
 - 4.1.08 Kann Datei nicht öffnen !
 - 4.1.09 Kann Daten nicht lesen !
 - 4.1.10 Kann Daten nicht schreiben !
 - 4.1.11 Kann nicht auf die Datei zugreifen !
 - 4.1.12 Kann <...> nicht <...> !
 - 4.1.13 Kann Funktionsbibliothek nicht öffnen !
 - 4.1.14 Kann den Bildschirm nicht schließen ! Bitte schließen Sie zuerst alle Gastfenster !
 - 4.1.15 Kann Bildschirm nicht als öffentlich deklarieren !
 - 4.1.16 Das Sample kann nicht geschlossen werden, weil es noch in Benutzung ist !
 - 4.1.17 Der Clippuffer ist leer !
 - 4.1.18 Kein AHI-System bzw. ungültiger Audiomodus !
 - 4.1.19 Ausführung der Funktion <...> schlug fehl !
 - 4.1.20 Dies ist keine <...> Datei !
 - 4.1.21 Kann diese <...> Datei nicht lesen !
 - 4.1.22 Sample hat keine Samplingrate, SoundFX nimmt die Standardrate !
 - 4.1.23 Kann nicht die komplette Wellenform speichern !
 - 4.1.24 Dieses Sample wurde nicht korrekt gespeichert ! ...
 - 4.1.25 Die Quelle muß ein <...> Sample sein !
 - 4.2 Abfragen
 - 4.2.1 Datei existiert bereits ! Was soll ich machen ?
 - 4.2.2 Möchten Sie wirklich beenden ?

- 4.2.3 [SoundFX läuft bereits ! Soll ich es nochmals starten ?](#)
- 4.2.4 [Wollen Sie wirklich alle \(versteckten/angezeigten\) Samples entfernen ?](#)
- 4.2.5 [Wollen Sie dieses Sample wirklich schließen ?](#)
- 5** **[Workshop](#)**
 - 5.1 [Generierung von Percussionsounds](#)
 - 5.1.1 [better Basedrums](#)
 - 5.1.2 [Basedrums](#)
 - 5.1.3 [HiHats](#)
 - 5.1.4 [Snaredrums](#)
 - 5.2 [Generierung von Synthesizersounds](#)
 - 5.2.1 [interessante Strings/Synths](#)
 - 5.2.2 [Technosounds](#)
 - 5.2.3 [metallische Sounds](#)
 - 5.2.4 [fette analoge Lead-Sounds](#)
 - 5.3 [Generierung von Effektsounds](#)
 - 5.3.1 [Warps](#)
 - 5.4 [verschiedene Effekte](#)
 - 5.4.1 [Chord](#)
 - 5.4.2 [Ghost Echo](#)
 - 5.4.3 [Enhancer](#)
 - 5.4.4 [Stereospread](#)
- 6** **[Anhang](#)**
 - 6.1 [Aussichten](#)
 - 6.2 [Danksagung](#)
 - 6.3 [Glossar](#)
 - 6.4 [FAQ](#)
 - 6.5 [Support](#)
 - 6.6 [Technischer Hintergrund](#)



0 Einführung

Nachfolgend gibt es erst einmal einen kleinen Überblick über **SoundFX**, gefolgt vom rechtlichen 'bla-bla' und – ganz wichtig – den Infos zum Registrieren nebst Kontaktangaben zum Autor [das bin ich ;-)].

Inhalt

0.1	<u>Was ist SoundFX ?</u>
0.2	<u>Wo läuft SoundFX ?</u>
0.3	<u>Copyright</u>
0.4	<u>Registration</u>
0.5	<u>Autor</u>
0.6	<u>Die wichtigsten Kapitel</u>

0.1 Was ist SoundFX ?

SoundFX ist ein Editor für digitalisierte Audiodaten (Samples). **SoundFX** ist modular aufgebaut und besitzt eine komfortable grafische Benutzeroberfläche. Mit **SoundFX** lassen sich Samples mit digitalen Effekten (welche einzigartig auf dem AMIGA sind) versehen und nachbearbeiten. Stellen Sie sich **SoundFX** einfach als schweizer Taschenmesser für Sounds vor!

Folgend nun eine Übersicht der Features des Programms :

- mehr als 65 [Operatoren](#) mit vielen Parametern und Modulationsmöglichkeiten wie z.B.:
 - ◆ Soundsynthesefunktionen
 - ◇ AM–Synthese (Amplitudenmodulation)
 - ◇ CS–Synthese (Compositesynthese=Additive und Subtraktive Soundsynthese)
 - ◆ FM–Synthese (Frequenzmodulation)
 - ◆ 3D–Cube–Parametermodulation (Mix, Equalize)
 - ◆ Effekte wie Hall, Echo, Delay, Chorus/Phaser, Morph, Pitchshift, Timestretch ...
 - ◆ Operatoren wie Resample, ZeroPass (FadeIn/FadeOut), Middle, Amplify, Mix, DeNoise, ConvertChannels ...
 - ◆ 2D/3D–Spektralanalyse
 - ◆ sehr gute Filter und Booster – resonanzfähig !!!
 - ◆ viele, viele Modulationsmöglichkeiten
 - ◇ sogar Lautstärke und Frequenzverfolgung
 - ◆ mehr als 250 Presets werden mitgeliefert
- interne Signalauflösung von 80/16 bit
 - ◆ 80 bit Fließkomma während der Effektberechnung
 - ◆ 16 bit im Samplepuffer
- gute [Playroutinen](#)
 - ◆ 8 bit Standard Player
 - ◆ 14 bit Cascade Player (ohne zusätzliche Hardware)
 - ◆ 14 bit kalibrierter Cascade Player (ohne zusätzliche Hardware)
 - ◆ AHI–Player für Soundkarten
 - ◆ Player spielen Samples direkt aus dem Fastram oder von HD ab und verbrauchen max 16 kByte Chipram während des Abspielens
- Konvertierung verschiedener Soundsampleformate
 - ◆ IFF–8SVX/16SV/AIFF/AIFC/MAUD,RAW,RIFF–WAV,VOC,SND–AU,...
 - ◆ mit Kompressionsunterstützung
- arbeitet nun auch mit Samples, größer als der verfügbare Arbeitsspeicher
- arbeitet in Mono, Stereo und Quadro !!!
- Operatoren sind nicht–destruktiv, d.h. das Ausgangssample wird nicht überschrieben oder gelöscht

- umfangreiche Schnittfunktionen zur destruktiven Bearbeitung
- Freihandeditierung
- flexible Bildschirmdarstellung
 - ◆ beliebig viele Samplepuffer (nur von den Systemresources begrenzt)
 - ◆ jedes Sample hat eigenes Fenster, mit beliebiger Position und Größe
 - ◆ stufenlos variables Zooming (auch
 - ◆ X- und Y-Zoom !!
 - ◆ und Lineale mit konfigurierbaren Einheiten
- HTML OnLine-Hilfe
 - ◆ durch drücken der "HELP"-Taste in jedem Fenster
 - ◆ Asynchron (das Hilfe Fenster kann geöffnet bleiben)
- Clipboard Unterstützung mit allen 256 Einträgen
- DataType Unterstützung (Loader)
- ARexx-Port
 - ◆ mit vielen Befehlen und Funktionen (z.Z. ca. 90)
 - ◆ mit mehreren Beispielen
 - ◆ ARexx-Skripts können direkt von **SoundFX** aus gestartet werden
- systemkonforme grafische Oberfläche
- Font- und Screensensitiv
- modulares Konzept, d.h. beliebig viele
 - ◆ Operatoren (z.Z. 65)
 - ◆ Loader (z.Z. 19)
 - ◆ Player (z.Z. 4)
 - ◆ Rexx-Makros (mehrere Skripte mitgeliefert)
 - ◆ Saver (z.Z. 15)
- Unterstützung AMIGA-spezifischer Funktionen
 - ◆ Dateiformatinformationen in Filenotes
 - ◆ Erzeugung von Projekt-Piktogrammen
 - ◆ Applikation-Icon

In der unregistrierten Version können Sie ihre Samples nicht abspeichern und den ARexx-Port nicht benutzen !

[[SoundFX](#)] [[Einführung](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993-2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Einführung](#)]



0.2 Wo läuft SoundFX ?



Das Programm läuft auf allen Amigarechnern mit der Betriebssystemversion ≥ 3.0 . Ich erstelle derzeit keine Version für Systeme mit einem einfachen 68000 mehr (kann dies aber jederzeit wieder tun, falls das wirklich jemand braucht). Da die Berechnung mancher Effekte sehr rechenaufwendig und die Benutzeroberfläche recht anspruchsvoll ist, wird eine Turbokarte mit Mathematik-Coprozessor empfohlen. Außerdem kann durch die 16/32-bit Verarbeitung ein recht hoher Speicherbedarf entstehen. Weiterhin hilft eine Grafikkarte nicht den Überblick zu verlieren.

SoundFX kann auch auf MorphOS Systemen (mit 68k Emulation) und auf Amiga-Emulatoren (Amithlon und UAE) verwendet werden.

Im Idealfall sollte der Rechner wie meiner aussehen – dann funktioniert **SoundFX** auch gut ;-). Das wäre dann ein A2000 mit 060'er Board (64 Mb RAM) und SCSI Controller, Grafikkarte (PicassoIV), Soundkarte (Prelude & Repulse) und OS3.5.

Damit es sich richtig gut arbeiten läßt (und auch etwas besser aussieht) empfehle ich Ihnen noch folgende Programme zu installieren :

- MagicMenu
- ReqAttack
- VisulaPrefs (dies ist so gut das es auch eine Registrierung wert ist)

0.3 Copyright

SoundFX

© Copyright 1993–2004 Stefan Kost. All Rights Reserved.

Es werden keine Garantien für die vollständige Funktion der Software gegeben. Weiterhin wird keine Haftung für Schäden übernommen die durch die unsachgemäße Benutzung der Software entsteht.

Falls Sie einen Fehler in der Software gefunden haben, dann schreiben Sie mir bitte eine genaue Beschreibung desselben. Ich bin bemüht diese schnellstens zu entfernen.

Die Software ist, bis auf das Keyfile, frei kopierbar – es ist sogar erwünscht diese zu verbreiten, solange dafür keine Gebühren größer 5,–DM verlangt werden. Wenn das Programm in Programmsammlungen aufgenommen werden soll, so kontaktieren Sie mich bitte vorher.

Die Demo-Version darf ohne vorherige Anfrage auf folgenden Serien / CDs veröffentlicht werden.:

- Aminet CD
- Fred Fish CD
- Saar PD-Serie
- Time PD-Serie
- Amiga-Magazin PD/CD
- AmigaPlus CDs

Ich rate auf keinen Fall eine gecrackte Version zu benutzen, da diese wahrscheinlich sehr oft abstürzen wird und möglicherweise Ihre Festplatte beschädigt !

Wenn Sie **SoundFX** tatsächlich für zu teuer halten, sagen sie mir lieber Bescheid.

popupmenu.library

© Copyright ?–2000 Henrik Isaksson, All Rights Reserved.

openurl.library

© Copyright ?–2000 Troels Walsted Hansen, All Rights Reserved.

stormamiga.lib

© Copyright ?–2001 Matthias Henze, All Rights Reserved.

Probieren sie auch die HighSpeed Math Libraries !

titlebar.image

© Copyright ?–2002 Massimo Tantignone, All Rights Reserved.

Probieren Sie VisualPrefs !

identify.library

© Copyright 1996–2001 Richard Körber, All Rights Reserved.

Thanks to Dan Jedlicka for the example code.

ShowTip

© Copyright 2002 Dan Jedlicka, All Rights Reserved.

0.4 Registration



Wie gesagt, in der Demoversion können Sie keine Samples abspeichern und keinen ArexxPort benutzen. Wenn Sie Ihnen also die Demoversion gefällt, können Sie sich bei mir registrieren lassen. Die Sharewaregebühr beträgt NUR :

Version	€	US\$
Standard	20	26
Aminet 12 (-50%)	10	13
Delfina (-50%)	10	13
CD mit aktueller Version	5	6

Selbstverständlich können Sie mir auch mehr bezahlen :-)

Senden Sie mir ihre Daten, wie Name, Vorname, Anschrift zu. Danach bekommen Sie ihr persönliches Keyfile zugesendet. Wenn gewünscht, bekommen sie auch eine CD mit der aktuellen Programmversion.

Das Keyfile ermöglicht Ihnen alle Funktionen des Programms zu nutzen. Im Keyfile sind Ihre Daten gespeichert und deshalb dürfen Sie es nicht weitergeben. Neuere Versionen des Programmes erkennen das Keyfile selbstverständlich (Es wird KEINE Upgrade-Gebühr verlangt, niemals !).

Die Zahlung erfolgt

- in bar
- durch Überweisung auf mein Konto
- per Kreditkarte über RegNet

[[SoundFX](#)] [[Einführung](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993-2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Einführung](#)]



0.5 Autor



Hier finden Sie alle Daten die Sie benötigen, um mich zu kontaktieren oder sich zu registrieren. Meine Kontaktdaten finden sie auch auf meiner Homepage. Falls ich mal umziehe finden dort definitiv die aktuelle Anschrift.

Postanschrift

Stefan Kost
Simildenstraße 5
04277 Leipzig
Germany

Bankverbindung

1822direkt (Frankfurter Sparkasse)
BLZ: 5005 02 01
KTO: 1251049344
für Überweisungen aus dem Ausland benutzen sie bitte folgenden Angaben:
IBAN: DE64 5005 0201 1251 0493 44
BIC (SwiftCode): FRASDEFF

weitere Kommunikationskanäle

e-mail : webmaster@sonicpulse.de, st_kost@gmx.de
phone : +49 (0)341 3910484
icq : nickname=en sonic,icq-id=33451292

... und schaut doch mal auf meine Webseiten :

<http://www.sonicpulse.de> – meine Programme (laden sie sich neue **SoundFX** Versionen herunter)

<http://www.eksor.de> – meine Musik

[[SoundFX](#)] [[Einführung](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Einführung](#)]



0.6 Die wichtigsten Kapitel



Da sie jetzt bestimmt nicht die gesamte Anleitung von vorne bis hinten lesen werden, gebe ich ihnen hier ein kurze Liste der wichtigsten Kapitel. Um **SoundFX** effektiv zu nutzen sollten sie da wenigstens mal kurz reinschauen. Ansonst könnte es passieren, daß sie einige Fähigkeiten möglicherweise niemals kennen lernen werden.

Inhalt



1.5.1	Samplefenster
1.7	Modulatorfenster
2	
2.1	Operatoren

[[SoundFX](#)] [[Einführung](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

1 Bedienung

Im folgenden erkläre ich ihnen die Bedienung von **SoundFX**. Dabei versuche ich alle Bedienelemente detailliert zu erklären. Sollte mir das nicht gelingen, bitte ich um Rückmeldung von Ihnen, damit ich die betreffenden Abschnitte überarbeiten kann.

Inhalt

1.1	<u>Allgemeines</u>
1.2	<u>Menüs</u>
1.3	<u>Toolbars</u>
1.4	<u>Statusbar</u>
1.5	<u>Fenster</u>
1.6	<u>Einstellungen</u>
1.7	<u>Modulatorfenster</u>

1.1 Allgemeines

Starten Sie **SoundFX** durch Doppelklicken auf das **SoundFX** Icon oder durch Aufrufen aus der Shell. Danach wird ein Fenster angezeigt, welches Sie über die einzelnen Phasen des Startvorganges informiert.

Wenn der Ladevorgang beendet ist, erscheint der **SoundFX** Bildschirm. Auf diesem finden sämtliche Programmaktionen statt. Dieser Bildschirm ist ein Public-Screen (öffentlicher Bildschirm), d.h. auch andere Programme können auf diesem ihre Fenster öffnen. Der PublicScreen Name lautet "SFX_PubScreen". In jedem Fenster kann durch Druck auf die "Help" Taste die Online-Hilfe aktiviert werden. Am oberen Bildschirmrand finden sie die Bildschirmleiste:

 SoundFX 4.2 16bit/64bit for 68060/FPU © 1993–2002 by Stefan Kost RealMem=38520656/39819968 Bytes VirtMem=10920448 Byte: ▾

Neben Programmname und Versionsnummer finden sie hier ebenfalls Informationen über den aktuellen Speicherverbrauch.

Beim erstmaligen Starten dauert es etwas länger, da hier Indexdateien für die OnLine-Hilfe und Datenbankfiles für die externen Module erstellt werden. Bei weiteren Starts werden diese Dateien nur neugeneriesrt, wenn sich an der Installation etwas geändert hat.

Wenn sie **SoundFX** aus der Shell heraus starten, können sie Sampledateien als Argumente angeben, die dann mitgeladen werden. Weiterhin können sie **SoundFX** auch als Default Tool in Icons von Sounddateien eintragen. Bei einem Doppelklick auf ein solches Icon, werden **SoundFX** und die Sounddatei geladen. Falls **SoundFX** schon läuft werden neue Dateien einfach hinzugeladen.

1.2 Menüs

Je nachdem welches Fenster in **SoundFX** aktiv ist steht ihnen eines der in den folgenden Unterkapiteln beschriebenen Pulldown Menüs zur Verfügung.

Ausgegraute Menüeinträge signalisieren, dass der Menüeintrag derzeit nicht angewählt werden kann. Dies kann z.B. der Fall sein, wenn sie noch keine Samples geladen haben oder keinen Bereich markiert haben.

Inhalt

- 1.2.1 [Hauptmenü](#)
- 1.2.2 [Modulmenü](#)

[\[SoundFX\]](#) [\[Bedienung\]](#)



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[\[SoundFX\]](#) [\[Bedienung\]](#) [\[Menüs\]](#)



1.2.1 Hauptmenü

Dieses Menü ist erreichbar, wenn keine weiteren Dialog-Fenster aktiv sind.

Hauptmenü	Untermenü	Beschreibung
Projekt	Neu	Öffnet einen Dialog zum Anlegen eines leeren Samples.
	Laden	Laden von Samples mit dem aktuellen Loader (siehe auch Auswahl eines Lademoduls)
	Speichern	Speichern eines Samples mit dem aktuellen Saver (siehe auch Auswahl eines Speichermoduls)
	Schließen	Entfernt die ausgewählten Samples nach einer Sicherheitsabfrage
	Ausführen	Starten des aktuellen Operators (siehe auch Auswahl eines Operators)
	Rexx ausführen	Starten des aktuellen Rexx-Scriptes (siehe auch Auswahl eines Rexx-Scripts)
	Alles abspielen	Abspielen des gesamten Samples
	Bereich abspielen	Abspielen des ausgewählten Bereiches
	Anhalten	Stoppen des Abspielvorganges
	Aufnahme	Aufruf des Aufnahmefensters (benötigt AHI)
	Stapelverarbeitung	Aufruf des Stapelverarbeitungsfensters
	Informationen	Aufruf des Informationsfensters
	MRU (5x)	die 5 zuletzt geladenen Samples können hiermit direkt wieder geladen werden. Die Einträge werden in der Datei "data/MRU.cfg" gespeichert.
	Quit	Beenden nach einer Sicherheitsabfrage
Bearbeiten	...	Analog zur Edittoolbar
Bereich	...	dient dem Setzen, Angleichen und Rücksetzen von Bereichen
Ausschnitt	...	Analog zur Zoomtoolbar
Aufräumen	Current	ordne aktuelles Samplefenster neu an
	All	ordne alle Samplefenster an
	All normal	ordne alle Samplefenster und bring sie auf normale Größe
	All zoomed	ordne alle Samplefenster und bring sie auf kleine Größe
Hilfsmittel	Tausche Byteordnung	repariere Dateien, die mit der falschen Byteordnung gespeichert wurden
	Tausche Vorzeichen	repariere Dateien, die mit dem falschen Vorzeichen gespeichert wurden
	Kanäle verschränken	repariere Dateien, die im falschen Kanalformat gespeichert wurden
	Kanäle auftrennen	repariere Dateien, die im falschen Kanalformat gespeichert wurden
Voreinstellungen	GUI	Voreinstellungen für das GUI

	Sample	Voreinstellungen für das Samplefenster
	virtueller Speicher	Voreinstellungen für den Virtuellen Speicher
	Verschiedenes	verschiedene Voreinstellungen
	Benutzen	Merkt sich die aktuellen Einstellungen solange der Rechner an ist
	Speichern	Speichert die aktuellen Einstellungen dauerhaft
	Zuletzt benutzte laden	Läd die zuletzt gespeicherten Einstellungen
	Zuletzt gespeicherte laden	(macht noch nichts)
	auf Vorgaben zurücksetzen	(macht noch nichts)
Hilfe	...	Aufrufen des gewählten Themas der Online-Hilfe, Sprung zur Supportseite im Internet, Schreiben einer EMail an den Autor oder Anzeige von Versionsinformationen zur Software.

[[SoundFX](#)] [[Bedienung](#)] [[Menüs](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Bedienung](#)] [[Menüs](#)]



1.2.2 Modulmenü



Dieses Menü finden sie in den Einstellungsfenstern der Module.

Hauptmenü	Untermenü	Beschreibung
Projekt	Laden	Laden von Einstellungen
	Speichern	Speichern der aktuellen Einstellung
	Start	Starten des aktuellen Modules
	letzte Einstellungen	letzte Einstellungen reaktivieren
	Standardeinstellungen	auf initiale Einstellungen zurücksetzen
	Hilfe	Aufruf des Hilfe zu diesem Modul
	Über	Aufruf des Informationsfensters
	Beenden	Schließen des Moduls

[[SoundFX](#)] [[Bedienung](#)] [[Menüs](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Bedienung](#)]



1.3 Toolbars



Am oberen Rand des **SoundFX**–Screens, sind mehrere Toolbars zu finden. Diese bieten einen schnellen Zugriff auf die Funktionen von **SoundFX**. Ein großer Teil dieser Funktionen ist auch über das Hauptmenü erreichbar. Wenn sich der Mauszeiger über einen Toolbar–Knopf befindet, sehen sie in der Statusbar am unteren Ende des Bildschirms eine Kurzhilfe zu der jeweiligen Funktion.

Inhalt

1.3.01	Loaders
1.3.02	Savers
1.3.03	Operators
1.3.04	Rexx-Operators
1.3.05	Players
1.3.06	Buffers
1.3.07	Edit
1.3.08	Zoom
1.3.09	Bereich
1.3.10	Fenster Modus

[[SoundFX](#)] [[Bedienung](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Bedienung](#)] [[Toolbars](#)]

1.3.1 Loaders



Button	Beschreibung
1	Name des aktiven Lademoduls
2	öffnet die Auswahlliste
3	öffnet ein das Einstellungsfenster zum aktiven Lademodul. von dort aus kann man das Lademodul ebenfalls starten.
4	startet das aktive Lademodul

Die Beschreibung der einzelnen Module finden sie im [Kapitel 2.2](#).

[[SoundFX](#)] [[Bedienung](#)] [[Toolbars](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Bedienung](#)] [[Toolbars](#)]

1.3.2 Savers

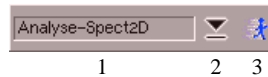


Button	Beschreibung
1	Name des aktiven Speichermoduls
2	öffnet die Auswahlliste
3	öffnet ein das Einstellungsfenster zum aktiven Speichermodul. von dort aus kann man das Speichermodul ebenfalls starten.
4	startet das aktive Speichermodul

Die Beschreibung der einzelnen Module finden sie im [Kapitel 2.5](#).

[[SoundFX](#)] [[Bedienung](#)] [[Toolbars](#)]

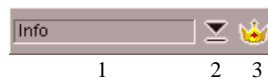
1.3.3 Operators



Button	Beschreibung
1	Name des aktiven Operatormoduls
2	öffnet die Auswahlliste
3	startet das aktive Operatormodul mit seinem Einstellungsfenster

Die Beschreibung der einzelnen Module finden sie im [Kapitel 2.1](#).

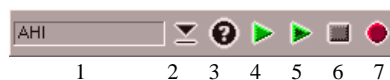
1.3.4 Rexx-Operators



Button	Beschreibung
1	Name des aktiven Rexxmoduls
2	öffnet die Auswahlliste
3	startet das aktive Rexxmodul

Die Beschreibung der einzelnen Module finden sie im [Kapitel 2.4](#).

1.3.5 Players



Button	Beschreibung
1	Name des aktiven Abspielmoduls
2	öffnet die Auswahlliste
3	öffnet ein das Einstellungsfenster zum aktiven Abspielmoduls
4	spielt das aktuelle Sample mit Loops ab
5	spielt den aktuellen Bereich ab

6	stoppt den Abspielvorgang
7	öffnet das <u>Aufnahmefenster</u> (benötigt AHI)

Die Beschreibung der einzelnen Abspielmodule finden sie im Kapitel 2.3.

[SoundFX] [Bedienung] [Toolbars]



© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Bedienung] [Toolbars]



1.3.6 Buffers



Button	Beschreibung
1	Name des aktiven Samples
2	öffnet die Auswahlliste
3	öffnet das Einstellungsfenster für das aktuelle Sample
4	das aktuelle Sample verstecken/anzeigen

[SoundFX] [Bedienung] [Toolbars]

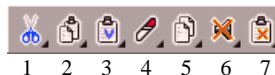


© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Bedienung] [Toolbars]



1.3.7 Edit



SoundFX stellt ihnen vielfältige Schnittfunktionen zur Verfügung (wesentlich mehr als sie in anderen Programmen finden werden). Bedenken Sie bitte das es sich hierbei um destruktive Operatoren handelt, d.h. sie nehmen direkte Änderungen an einem Sample vor – es wird kein neuer Puffer angelegt und die Änderungen sind nicht rückgängig zumachen. Deshalb empfiehlt es sich vorher lieber einmal mehr abzuspeichern. Den zu bearbeitenden Bereich markieren Sie, indem Sie den Startpunkt anklicken und mit gedrückter linker Maustaste bis zum Endpunkt fahren. Während der Mausbewegung wird der bisher markierte Bereich hervorgehoben und die Start- und Endpositionen, sowie die Länge in der Statusleiste angezeigt. Verwenden Sie auch die Funktionen der Bereichs-Toolbar um ihren Bereich optimal zu selektieren.

Folgende Funktionen können Sie benutzen (hinter jedem Button verbergen sich Menüs) :

Button	Beschreibung
1	Cut – aktuellen Bereich ausschneiden
2	Copy – aktuellen Bereich in den Copypuffer übernehmen
3	Paste – den Inhalt des Copypuffers einfügen
4	Erase – aktuellen Bereich löschen
5	Grab – aktuellen Bereich in neues Fenster übernehmen
6	Zero – aktuellen Bereich "ausnullen"
7	Overwrite – den Inhalt des Copypuffers einsetzen

1.3.8 Zoom

Diese Operationen ermöglichen es Ihnen Bereiche eines Sample beliebig zu vergrößern und zu verkleinern, so das Sie optimal arbeiten können. Den zu zoomenden Bereich markieren Sie, indem Sie den Startpunkt anklicken und mit gedrückter linker Maustaste bis zum Endpunkt fahren. Während der Mausbewegung wird der bisher markierte Bereich hervorgehoben und die Start- und Endpositionen, sowie die Länge wird in der Statusleiste angezeigt. Verwenden Sie auch die Funktionen der Bereichs-Toolbar um ihren Bereich optimal zu selektieren.

Button	Beschreibung
1	Zoommodus – welche Richtung soll vergrößert/verkleinert werden
2	vergrößern, wenn kein Bereich markiert ist, wird 2-fach vergrößert.
3	verkleinert
4	1:1, d.h. ein Pixel entspricht einem Samplewert
5	alles darstellen (maximal herauszoomen)

Da diese Funktionen recht häufig benötigt werden, stellt **SoundFX** ihnen folgende Tastaturkommandos zur Verfügung :

	X-Achse	Y-Achse
Zoom In	"<"	CTRL+"<"
Zoom Out	">"	CTRL+">"

1.3.9 Bereich

Mit diesen Funktionen können Sie die Looppunkte, den markierten Bereich und den angezeigten Ausschnitt genau justieren :

Button	Beschreibung
1	Bereichsmodus :
Loop :	bearbeiten des Wiederholungsabschnittes
Mark :	bearbeiten des hervorgehobenen Bereiches
Zoom :	bearbeiten des vergrößerten Bereiches
Trace :	inspizieren der Samplewerte und Freihandkorrektur
Die einzelnen Modi werden bei folgenden Aktionen automatisch ausgewählt :	
Loop :	an- und abschalten von Loop in den Options

	Mark : markieren eines Bereiches mit der Maus Zoom : drücken der Hotkeys zum Zoomen bzw. betätigen eines Buttons der <u>Zoom-Toolbar</u>
2	Anfang oder Ende feststellen (wird nicht mit verschoben)
3	Anfang oder Ende verschieben
4	zum linken Rand verschieben
5	schnell nach links verschieben
6	langsam nach links verschieben
7	zum nächsten linken Nulldurchgang verschieben
8	zum nächsten rechten Nulldurchgang verschieben
9	langsam nach rechts verschieben
10	schnell nach rechts verschieben
11	zum rechten Rand verschieben
12	zum oberen Rand verschieben
13	schnell nach oben verschieben
14	langsam nach oben verschieben
15	zum oberen Maximalwert (Peak) verschieben
16	zum unteren Maximalwert (Peak) verschieben
17	langsam nach unten verschieben
18	schnell nach unten verschieben
19	zum unteren Rand verschieben

Die Nulldurchgangssuche ist hervorragend dazu geeignet, um knackfreie Loops zu erzeugen. Setzen Sie dazu manuell die Looppunkte. Lassen Sie das Sample abspielen. Jetzt werden Sie sicherlich bei jedem Rücksprung zum Loopbeginn ein Knackgeräusch hören. Aktivieren Sie "Lock" (2) und klicken solange auf "<0" (7) für den Startpunkt und auf ">0" (8) für den Endpunkt, bis das Knackgeräusch minimal oder weg ist.

Wenn Sie "Trace" ausgewählt und ein Samplefenster aktiviert haben, wird in den Feldern (8) und (9) der Statusleiste der Wert unter dem Mauszeiger angezeigt. Der aktuelle Samplewert wird in (10) angezeigt und kann dort auch geändert werden.

[[SoundFX](#)] [[Bedienung](#)] [[Toolbars](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Bedienung](#)] [[Toolbars](#)]



1.3.10 Fenster Modus



1

Button	Beschreibung
1	Wechsel zwischen vielen Samplefenstern oder einem Großen

[[SoundFX](#)] [[Bedienung](#)] [[Toolbars](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Bedienung](#)]



1.4 Statusbar



zum nächsten rechten Nulldurchg:	x start	x end	x length	y start	y end	y length	mouse x	mouse y	m. level
	450	896	446	-8.7701	-5.3122	-0.8696	896	-8.7701	-38.6955
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Button	Beschreibung
1	Schnellhilfe – bewegen sie mal die Maus über die <u>Toolbars</u> ...
2	Start des X-Bereiches
3	Ende des X-Bereiches
4	Länge des X-Bereiches
5	Start des Y-Bereiches
6	Ende des Y-Bereiches
7	Länge des Y-Bereiches
8	X-Wert unter dem Mauspfel
9	Y-Wert unter dem Mauspfel
10	Y-Wert im Sample an der Stelle des Mauspfels

[SoundFX] [Bedienung]



© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Bedienung]



1.5 Fenster



Hinter vielen Menüpunkten und Toolbarbuttons verbergen sich Dialogfenster mit weiteren Funktionen.

Sie werden wahrscheinlich bemerken, daß es in den **SoundFX** Fenstern keine Abbrechen–Knöpfe gibt. Ich habe diese weggelassen, da sie das gleiche Ergebnis durch Schließen des Fensters mit dem Schließ–Symbol in der linken oberen Ecke des Fensterrahmens oder durch Drücken der ESC–Taste erreichen können. Gleichermäßen können sie durch Drücken der ENTER oder RETURN–Taste den Okay–Knopf (fett markiert) des Fensters auslösen.

Inhalt



1.5.01	<u>Samplefenster</u>
1.5.02	<u>Informationsfenster</u>
1.5.03	<u>Sampleoptionsfenster</u>
1.5.04	<u>Periodenauswahlfenster</u>
1.5.05	<u>Fensterfunktions–Fenster</u>
1.5.06	<u>Interpolationstyp–Fenster</u>
1.5.07	<u>Statusfenster</u>
1.5.08	<u>Quellenauswahlfenster</u>
1.5.09	<u>Aufnahmefenster</u>
1.5.10	<u>Stapelverarbeitungsfenster</u>
1.5.11	<u>Stapelverarbeitungsstatusfenster</u>
1.5.12	<u>Datenrettungsfenster</u>

[SoundFX] [Bedienung]



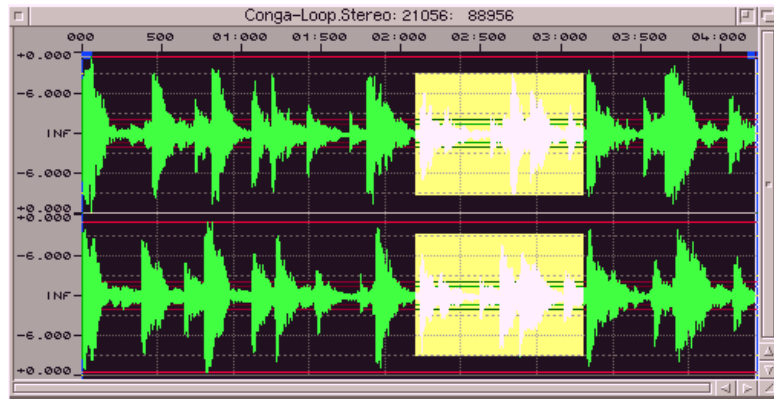
© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Bedienung] [Fenster]



1.5.1 Samplefenster





Das Fenster :

Falls ein Sample geladen oder erzeugt wurde, so sieht man dieses in einem eigenen Fenster. Die Änderung von Position und die Größe des Fensters ist über die dafür vorgesehenen Gadgets möglich. Um Positionen und Aussteuerungen des Samples besser abschätzen zu können werden mehrere Hilfslinien eingezeichnet. Es können weitere Hilfslinien eingezeichnet werden, um die maximale, durchschnittliche und reale (akustische) Amplitude anzuzeigen.

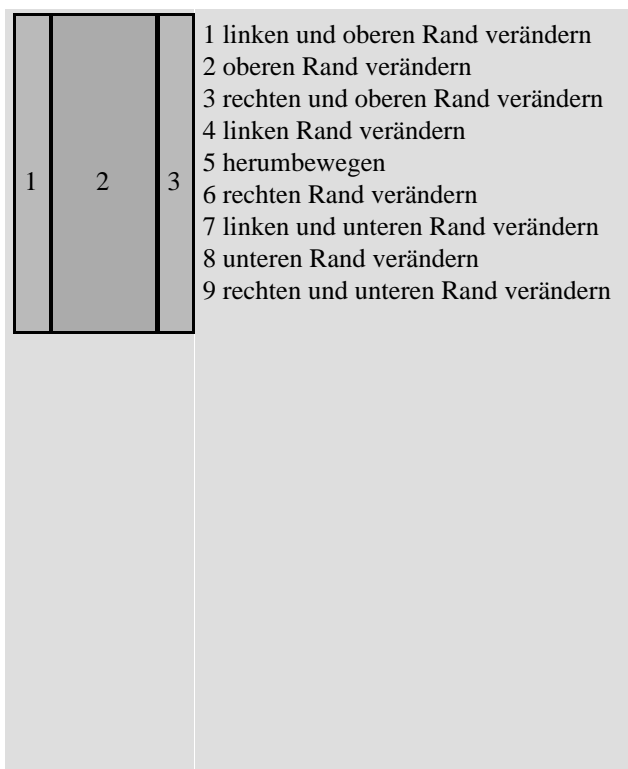
Falls ein Loop angeschaltet ist und Start- und Längenwerte gesetzt sind, werden diese als vertikale Linien mit Boxen an den oberen Enden eingezeichnet. Wenn ein Bereich markiert ist, sehen Sie dies in Form eines hervorgehobenen Rechteckes. In der Titelleiste eines Samplefensters wird der Name, die Samplingrate und die Länge des Puffers angezeigt. Während des Abspielens eines Samples sehen Sie dort die Abspielposition.

Aktionen im Fenster :

Wenn man die Maus umherbewegt, wird der Mauszeiger seine Gestalt ändern um die möglichen Aktionen anzuzeigen.

Die Looplinien können durch Anklicken der Box und Bewegen der Maus bei gedrückter linker Maustaste verschoben werden.

Wenn Sie außerhalb der Loop-Boxen und markierter Bereiche in das Samplefenster klicken und bei gedrückter linker Maustaste die Maus bewegen, wird ein Bereich markiert. Wenn Sie in einen markierten Bereich klicken (nicht am Rand), können Sie diesen herumschieben, solange sie die Maustaste gedrückt halten. Wenn Sie in den Bereich auf die Ränder klicken, können Sie den Bereich in die entsprechende Richtung verändern. Hier ein 'Bild' um das etwas zu verdeutlichen (wobei die Form des Mauszeigers dies schon verdeutlichen sollte) :



1:1 vergrößert haben und in der Bereichs-Toolbar "Trace" angewählt wurde können Sie mit der Maus (linke Taste) in das Samplefenster zeichnen und somit diverse Fehler (Knackser) manuell beseitigen. Die Darstellung wird erst erneuert wenn Sie die Maustaste loslassen.

[SoundFX] [Bedienung] [Fenster]

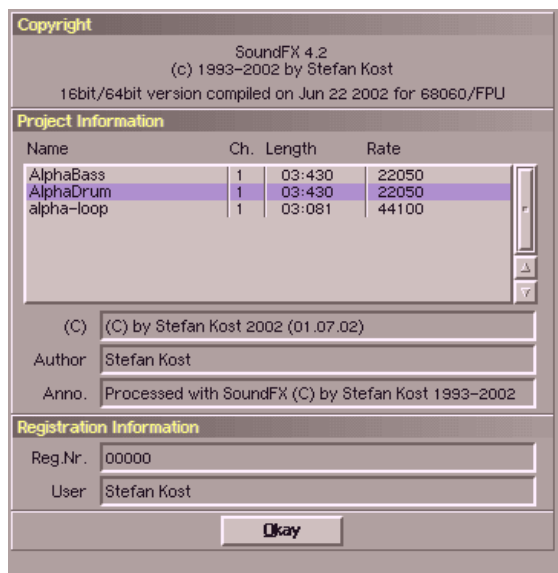


© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Bedienung] [Fenster]



1.5.2 Informationsfenster



Information gibt, wie der Name schon sagt, nützliche Informationen zum Programm aus, wie zum Beispiel :

Bereich	Beschreibung
Programmname	Wenn hier nicht "SoundFX" steht, benutzen sie das falsche Programm ;–)
Versionsnummer	Diese Infos bitte immer mit angeben wenn sie mich wegen einem Problem kontaktieren
Copyright & Autor	...
Sampleliste	eine Liste der geladenen Samples. Wenn Sie einen solchen Eintrag anklicken, werden in den darunterliegenden Feldern zusätzliche Informationen.
Registrationsinfo.	Ihre Registrationsnummer und Ihr Name (wenn dort ein Name steht, dann hoffentlich Ihrer !!!).

[SoundFX] [Bedienung] [Fenster]



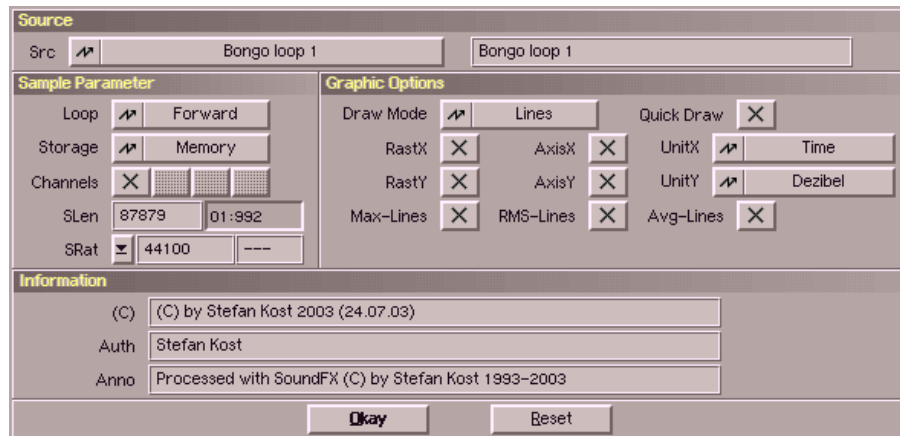
© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Bedienung] [Fenster]



1.5.3 Sampleoptionsfenster





In diesem Fenster lassen sich Sample-spezifische Einstellungen setzen und verÄndern. Dazu stehen folgende Schalter zur VerfÄgung :

Gadget	Beschreibung
Draw Mode	Äber dieses Cycle-Gadget kann man auswÄhlen, wie das Sample gezeichnet werden soll. Es sehen folgende Modi zur VerfÄgung : <ul style="list-style-type: none"> • 1. Lines • 2. Dots • 3. DotAbs • 4. Filled • 5. FilledAbs • 6. FilledHQ (sehr exaktes aber langsames Zeichnen)
Loop	Mit diesem Schalter kann der Loopmodus gewÄhlt werden.
Storage	Hiermit kÄnnen Sie einstellen, ob das Sample im Speicher gehalten wird oder auf die Festplatte ausgelagert werden soll. SoundFX entscheidet dies normalerweise automatisch. Sie kÄnnen dies aber nutzen, wenn sie ein Sample fÄr eine Weile nicht benÄtigen, den Speicher aber fÄr andere Samples brauchen.
Channel	Auswahl des Kanals, der im Fenster dargestellt werden soll. Äber die einzelnen Buttons kÄnnen die entsprechenden KanÄle an- und ausgeschaltet werden. In die nachfolgenden Operationen werden nur selektierte KanÄle einbezogen.
Raster X/Y	Mit diesem Checkboxen kÄnnen Sie das Zeichnen des Rasters ausschalten.
Axis X/Y	Und mit diesen kÄnnen Sie die Achsen abschalten. Damit vergrßern Sie den Zeichenbereich fÄr die Wellenform.
Unit X/Y	Mit diesen Gadgets kÄnnen Sie die Einheiten fÄr jede Achse auswÄhlen. Diese wird auch von der <u>Statusbar</u> benutzt.
Max-Lines	Die MaxLines zeigen die maximale Aussteuerung eines Samples an.
RMS-Lines	Diese Linien zeigen die wirkliche akustische LautstÄrke. Die Berechnung dieser und auch der nÄchsten, kann etwas dauern (bei lÄngern Samples).
Avg-Lines	Und diese zeigen die durchschnittliche LautstÄrke an.
Quick Draw	Wenn dies an ist, wird wÄhrend des Scrollens das Raster und die Max-, RMS- und AvgLines weggelassen.
SLen	Hier kÄnnen Sie die LÄnge des Samples Ändern. Dies ist notwendig wenn Sie ein kurzes Sample geladen haben, und darauf z.B. ein 'Echo' berechnen wollen. Tragen Sie hier einfach einen grÄßeren Wert ein und schließ die Eingabe mit Enter ab. SoundFX hÄngt jetzt einen Leerbereich an das Sample an. Jetzt haben Sie genug Platz fÄr das Effektsignal. SoundFX zeigt ihnen außerdem gleich die LÄnge in der aktuellen Einheit an.
SRat	Es gibt folgende drei MÄglichkeiten die Abspielrate zu Ändern. PopUp-Button Hiermit gelangen Sie in das <u>Periodenauswahlfenster</u> . Die ausgewÄhlten Werte werden

	dann in den nebenstehenden Gadgets eingetragen.
Raten Gadget	Hier können Sie die Rate direkt eingeben. Je größer der Wert, desto höher wird das Sample abgespielt. Normale Abspielwerte liegen zwischen 8000 und 96000. Nach erfolgter Eingabe wird die entsprechende Note im nebenstehenden Gadget eingetragen. Falls für die eingegebene Periode keine Note existiert wird "—" angezeigt.
Noten Gadget	Hier können Sie die Note direkt eingeben. Diese muß folgendes Format haben. <ul style="list-style-type: none"> • 1. Zeichen : Ton="C,D,E,F,G,A,H" • 2. Zeichen : weiße Tasten="-", schwarze Tasten="#" • 3. Zeichen : Oktave="0,1,2,3,4,5,6,7" Beispiele : "C#3", "E-0", "H-7" Der zugehörige Periodenwert (Protracker) wird danach im nebenstehenden Gadget eingetragen. Wenn Sie die Rate des Puffers ändern, der gerade abgespielt wird, ändern Sie die neue Rate sofort.

Weiterhin können Sie die Texte die mit dem Sample in einigen Formaten gespeichert werden ändern.

Mit "Okay" wird das Fenster geschlossen und mit "Reset" werden die Standardeinstellungen die sie in den Preferences für Samplefenster eingestellt haben wiederhergestellt (bitte beachten Sie jedoch, daß die Einstellungen für "SLen" und "SRat" nicht wiederhergestellt werden).

[SoundFX] [Bedienung] [Fenster]



© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Bedienung] [Fenster]



1.5.4 Periodenauswahlfenster



In diesem Fenster können Sie die Samplingrate auswählen. Folgenden Möglichkeiten stehen ihnen zur Verfügung :

Variante	Beschreibung
Mausauswahl	Klicken Sie dazu einfach die gewünschte Note an. Deren Rate und deren Note werden in den unteren Gadgets angezeigt.
Tastaturauswahl	Wählen Sie mit F1–F5 die Oktave aus. Mit den folgenden Tasten wählen Sie die Töne aus : <div style="text-align: center;">s d g h j y x c v b n m</div>

Unter der Keyboardgrafik wird in 3 Feldern die ausgewählte Rate, Note und Frequenz angezeigt. Mit dem darunterliegenden Cycle-Gadget können Sie außerdem aus den gebräuchlichsten Raten auswählen.

Samplingrate	Anwendungsgebiet
8000 Hz	Soundkarten (typisch für SND-AU Samples)
11025 Hz	Soundkarten (typisch bei alten Samples)
22050 Hz	Soundkarten (typische Frequenz bei vielen Samples)

28867 Hz	max. Abspielrate des Paulachips im normalen Modus
32000 Hz	Consumer DATs und Sampler
44100 Hz	CD-Player
48000 Hz	DAT-Recorder/Player
57734 Hz	max. Abspielrate des Paulachips im Productivity-Modus
96000 Hz	High-Quality Audiotbearbeitung

Mit dem Cycle-Gadget PlayMode können Sie einstellen, ob während der Ratenauswahl das Sample abgespielt werden soll oder nicht. Wenn Sie also PlayMode=PlayAll einstellen und dann in der Keyboardleiste herunklicken, hören Sie den Ton in der entsprechenden Tonhöhe sofort. Dies funktioniert natürlich nur wenn Sie die Rate eines bereits vorhandenen Samples einstellen (bei der Tonhöhenwahl für die Operatoren (z.B. Noise) ist ja noch nichts berechnet worden).

Durch einen Klick auf Okay werden die Werte übernommen.

[SoundFX] [Bedienung] [Fenster]



© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Bedienung] [Fenster]



1.5.5 Fensterfunktions-Fenster



In diesem Fenster kann man eine Fensterfunktion auswählen und eventuell einen Parameter ändern. Dabei werden die Funktionen graphisch dargestellt. Der obere Graph zeigt dabei den Verlauf der Fensterfunktion im Zeitbereich und der untere Graph den Effekt im Frequenzbereich. Hiermit kann man erkennen, dass einige Funktionen im Stopband besser filtern aber dann auch die Flanke weniger steil ausfällt. Dieses Fenster wird in der Regel von einem Operator (Fensterfunktionsauswahl) aus aufgerufen.

Die Auswahl einer Fensterfunktion stellt immer einen Kompromiß dar. Hier ein Beispiel für FIR-Filter :

Fenster	Beschreibung
Rectangle	+ hohe Flankensteilheit – schlechte Dämpfung
Hamming	– schlechte Flankensteilheit + hohe Dämpfung

Durch mehrmalige Anwendung eines Filters werden jedoch beide Merkmale besser.

[SoundFX] [Bedienung] [Fenster]



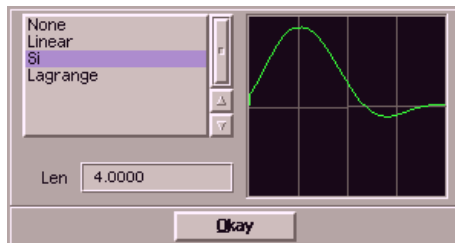
© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Bedienung] [Fenster]



1.5.6 Interpolationstyp-Fenster





In diesem Fenster kann man einen Interpolationstyp auswählen und eventuell einen Parameter ändern. Dabei wird das gewählte Verhalten graphisch dargestellt. Beim Digitalisieren eines Samples werden in sehr kurzen Abständen Proben genommen. Dies ergibt dann die digitalisierte Wellenform. Einige Effekte benötigen nun aber auch mal Werte zwischen diesen Abtastpunkten. Auch hier zeigt sich **SoundFX** flexibel und bietet ihnen eine Auswahl an :

Variante	Beschreibung
None	keine Interpolation (der naheliegendste Wert wird verwendet)
Lin	lineare Interpolation
Si	Kurveninterpolation über Werte
Lagrange	Kurveninterpolation über Werte

Für die letzteren Varianten ist es notwendig die Größe des Interpolationsbereiches einzustellen, d.h. wie viele Samplewerte aus der Umgebung analysiert werden sollen, um einen Zwischenwert zu errechnen. Nehmen sie auf keinen Fall zu große Werte (größer als 10).

[SoundFX] [Bedienung] [Fenster]

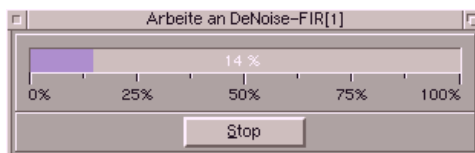


© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Bedienung] [Fenster]



1.5.7 Statusfenster



In diesem Fenster wird der Fortgang der Operationen angezeigt. Dies geschieht über einen Statusbalken mit inneliegender Prozentanzeige. Zusätzlich wird in der Titelleiste des Fensters noch einmal angezeigt, was überhaupt gemacht wird.

Die Operation kann jederzeit mit einem Klick auf "Stop", dem Drücken der Tasten "S", "s", "ESC" oder einem Klick auf das "Close"-Gadget des Fensters abgebrochen werden.

[SoundFX] [Bedienung] [Fenster]



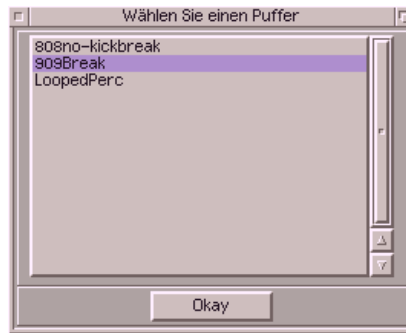
© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Bedienung] [Fenster]



1.5.8 Quellenauswahlfenster





Dieses Fenster dient dem Auswählen eines Eintrages aus einer Liste. Es durch einen Klick auf das PopUp-Symbol aufgerufen. Der ausgewählte Eintrag wird danach in dem Feld neben dem PopUp-Symbol dargestellt. Die Auswahl kann mit einem Doppelklick auf einen Eintrag oder mit einen Klick auf "Okay" erfolgen.

[SoundFX] [Bedienung] [Fenster]

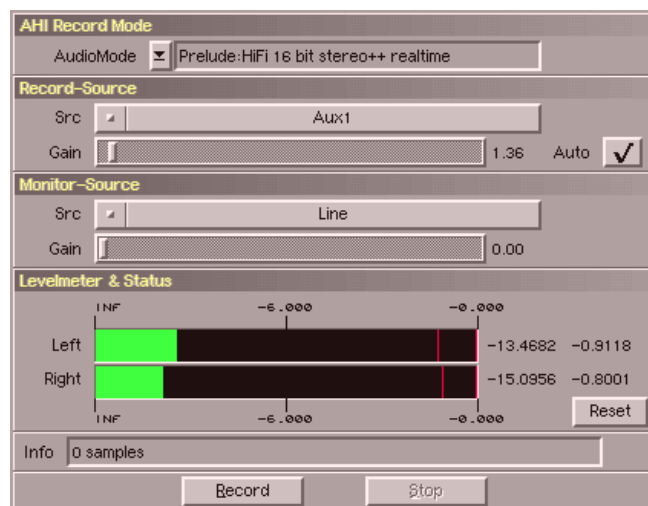


© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Bedienung] [Fenster]



1.5.9 Aufnahmefenster



Mit **SoundFX** können Sie natürlich auch eigene Sounds von externen Tonquellen (z.B. Mikrophone) aufnehmen. **SoundFX** benutzt AHI für die Aufnahme. Wenn sie direkt von einer CD aufnehmen wollen, probieren sie bitte den CDDA-Loader.

Dieses Fenster bietet ihnen folgende Funktionen :

Gadget	Beschreibung
AHI Record Mode	Wählen Sie den Audiomodus für die Aufnahme.
Record Source	Dies ist eine Liste der vorhandenen Aufnahmequellen.
Record Gain	Hiermit steuern Sie die Lautstärke der Aufnahme aus.
Record Auto	Dies ist eine Besonderheit von SoundFX . Ziehen Sie den Lautstärkeregler einfach voll nach rechts und aktivieren sie 'Auto'. Jetzt wird SoundFX die Lautstärke solange zurücknehmen, bis keine Übersteuerungen auftreten.

Monitor Source	Dies ist eine Liste der Abhörausgänge.
Monitor Gain	Hiermit steuern Sie die Lautstärke zum Abhören.
Level Meter	Die Levelmeter zeigen ihnen die Lautstärke am Eingang an. Die roten Striche markieren den Maximalwert. Die Werte rechts neben den Levelmetern zeigen den aktuellen und den maximalen Wert an.
Status	Zeigt an, wieviel bereits aufgenommen wurde.
Reset	Dient zum Zurücksetzen der Maximalwertanzeige.

Ein Klick auf "Record" startet die Aufnahme. Die laufende Länge wird im Infofeld angezeigt. "Stop" hält die Aufnahme wieder an. Wenn **SoundFX** aufnimmt, sind die Levelmeter inaktiv um Rechenleistung zu sparen.

Bitte beachten sie, das AHI derzeit immer im Stereo 16 bit Format aufnimmt. Zukünftige Versionen unterstützen möglicherweise auch Mono Aufnahmen. Für **SoundFX** gibt es keine derzeit keine einfache Möglichkeit das Problem zu umgehen. Sie können jedoch den Convert-Channels Operator nach der Aufnahme einsetzen.

Ein anderes Problem ist, das sie möglicherweise die Gain-Regler nicht nutzen können. Das kann daran liegen, das die Aufnahmehardware und/oder der AHI Treiber dies nicht unterstützen.

[[SoundFX](#)] [[Bedienung](#)] [[Fenster](#)]

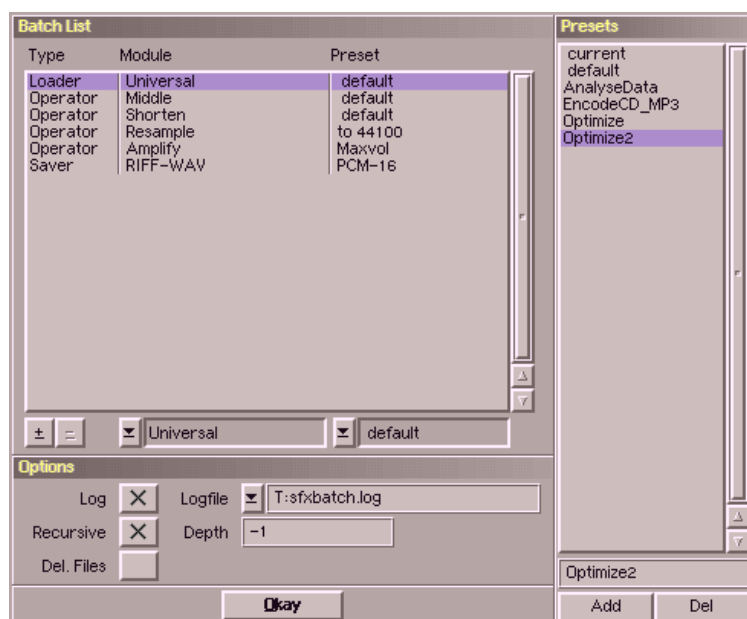


© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Bedienung](#)] [[Fenster](#)]



1.5.10 Stapelverarbeitungsfenster



Die Stapelverarbeitung ermöglicht es ihnen eine Reihe von Operationen (Laden, Bearbeiten, Speichern) auf ein komplettes Verzeichnis mit Samples auszuführen. Damit können sie eine Reihe von Vorgängen auf viele und/oder lange Dateien automatisch anwenden lassen.

Schauen sie sich die mitgelieferten Vorlagen als mögliche Anwendungsbeispiele an.

Bereich	Beschreibung
Batch List	Diese Liste besteht immer aus einem <u>Loader</u> und einem <u>Saver</u> . Zwischen diesen können sie nun beliebig viele <u>Effekte</u> einfügen. Jeder Operation kann außerdem noch ein Preset zugeordnet werden.

Options	<p>Hier können sie wählen, ob SoundFX die Ausführung mitprotokollieren soll und wenn ja in welche Datei.</p> <p>Weiterhin ist es möglich anzugeben, das SoundFX rekursiv in Unterverzeichnisse hinabsteigen soll. Eine Tiefe von "-1" bedeutet dabei "unbeschränkte Tiefe". Dies bewirkt das alle Dateien bearbeitet werden.</p> <p>Letzendlich kann SoundFX die Ausgangsdateien nach der Bearbeitung löschen. Dies spart Ihnen Platz auf der Festplatte, sie sollten die Dateien aber irgendwo anders gesichert haben.</p>
Presets	Analog zur <u>Presetauswahl</u> in den Operatorfenstern, können sie hier, die auf der linken Seite vorgenommenen Einstellungen abspeichern und schnell wieder aufrufen.

[SoundFX] [Bedienung] [Fenster]

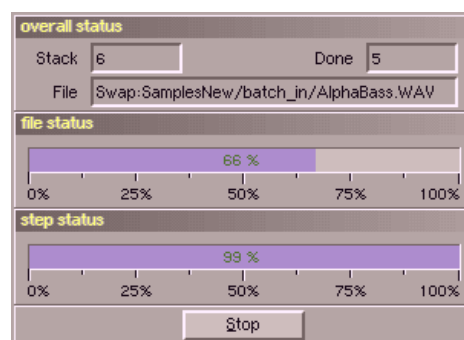


© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Bedienung] [Fenster]



1.5.11 Stapelverarbeitungsstatusfenster



In diesem Fenster wird der Fortgang der Stapelverarbeitung angezeigt. Dies geschieht über drei Bereiche. Der obere gibt einen Gesamtüberblick. Im Feld "Stack" wird angezeigt wieviele Samples noch zu bearbeiten sind. Diese Zahl kann im Verlauf noch wachsen, wenn weitere Unterverzeichnisse gefunden werden. Das Feld "Done" zählt die Anzahl der fertig bearbeiteten Dateien und das Feld "File" informiert über das aktuelle Sample. Die darunterliegenden Statusbalken zeigen den Verlauf für die aktuelle Datei und für die aktuelle Operation an.

Die Operation kann jederzeit mit einem Klick auf "Stop", dem Drücken der Tasten "S", "s", "ESC" oder einem Klick auf das "Close"-Gadget des Fensters abgebrochen werden.

[SoundFX] [Bedienung] [Fenster]



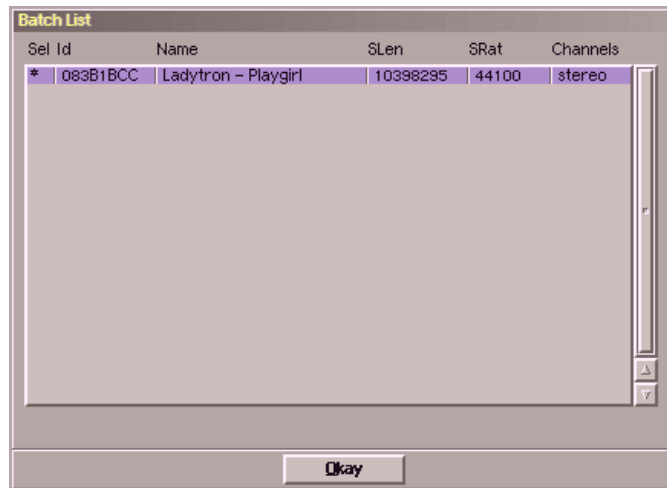
© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Bedienung] [Fenster]



1.5.12 Datenrettungsfenster





...

[SoundFX] [Bedienung] [Fenster]



© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Bedienung]



1.6 Einstellungen



Viele der Eigenschaften von **SoundFX** können sie über die im folgenden beschriebenen Fenster an Ihre Vorlieben anpassen.

Diese Einstellungen werden vorübergehend in ENV:sfx.cfg und permanent in ENVARC:sfx.cfg gespeichert.

Inhalt



- 1.6.1 Einstellungen für das GUI
- 1.6.2 Einstellungen für die Samplefenster
- 1.6.3 Einstellungen für den virtuellen Speicher
- 1.6.4 verschiedene Einstellungen

[SoundFX] [Bedienung]

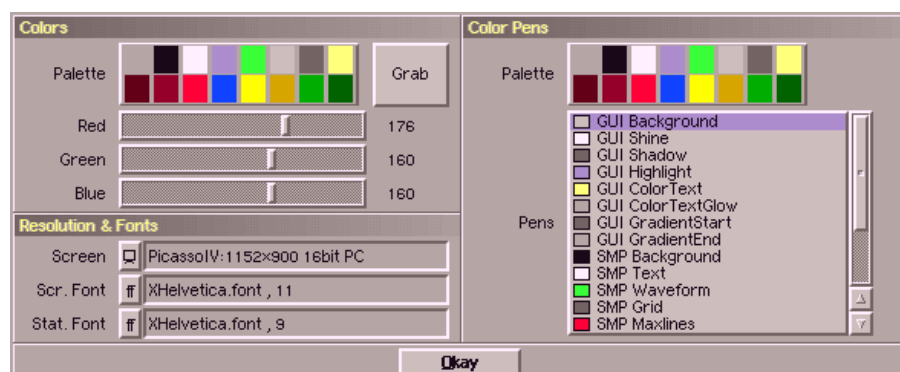


© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Bedienung] [Einstellungen]



1.6.1 Einstellungen für das GUI



In diesem Fenster können Sie verschiedene Voreinstellungen bezüglich des **SoundFX** GUI's machen. Folgend die Beschreibung der einzelnen Funktionen :

Gadget	Beschreibung
Palette (links)	Hier wählen Sie den zu ändernden Paletteneintrag aus.
Red,Green,Blue	Mit diesen Gadgets können sie die Farbanteile des gewählten Eintrages ändern.
Screen	Im nachfolgenden Auswahlfenster können Sie eine Bildschirmauflösung auswählen, wobei nur für SoundFX geeigneten Modi angezeigt werden. Bitte beachten sie, das in HighColor (15/16 bit) und TrueColor (24 bit) Grafikmodi die Darstellung der Samples leicht unterschiedlich aussehen kann (markierte Bereiche, Loops).
Scr. Font	Hier können Sie einen Schriftsatz auswählen. Jetzt stehen auch nichtproportionale Schriften zur verfügung. Der standartmäßig eingestellte Zeichensatz (Trinomic.font) ist notwendig, wenn Sie SoundFX auf einem HiresNoLace-Screen (640x256) benutzen wollen. Bei einer Auflösung von 1024x768 benutze ich XHelvetica in der Größe 11. Verwenden Sie nur dann eine größere Schrift, wenn Sie auch eine entsprechende Bildschirmauflösung eingestellt haben.
Stat. Font	Dieser Schriftsatz wird für die Felder in der Statusleiste verwendet. Ich empfehle hierfür einen recht kleinen Font wie z.B. Trinomic in der Größe 6 oder XHelvetica in der Größe 9 zu verwenden.
Palette (rechts)	Hier wählen Sie den Paletteneintrag aus der dem Stift zugewiesen werden soll.
Pens	Wälen sie hier den Farbstift den sie ändern möchten

[[SoundFX](#)] [[Bedienung](#)] [[Einstellungen](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Bedienung](#)] [[Einstellungen](#)]



1.6.2 Einstellungen für die Samplefenster



In diesem Fenster können Sie verschiedene Voreinstellungen bezüglich den Samplefenstern machen. Folgend die Beschreibung der einzelnen Funktionen :

Gadget	Beschreibung
Loader/Saver Path	Diese Pfade werden als Vorgabe in die Filerequester zum Laden und Speichern eingetragen.
Axis Font	Mit diesem Font werden die Lineale am Sample beschriftet.

Safe Check	Dies beschreibt ob SoundFX beim Schließen eines Sample rückfragen soll, um zu vermeiden das sie ungespeicherte Samples löschen : <ul style="list-style-type: none"> • never : Requester erscheint niemals • if unsaved : Requester erscheint wenn das Sample noch nicht gespeichert wurde • always : Requester erscheint immer
Storage	Hiermit können Sie einstellen, ob das Sample im Speicher gehalten wird oder auf die Festplatte ausgelagert werden soll. SoundFX entscheidet dies normalerweise automatisch.
Draw Mode	Über dieses Cycle-Gadget kann man auswählen, wie die Wellenform des Sample gezeichnet werden soll. Es sehen folgende Modi zur Verfügung : <ul style="list-style-type: none"> • 1. Lines • 2. Dots • 3. DotAbs • 4. Filled • 5. FilledAbs • 6. FilledHQ (sehr exaktes aber langsames zeichnen)
Quick Draw	Wenn dies an ist, wird während des Scrollens das Raster und die Max-, RMS- und AvgLines weggelassen.
Raster X/Y	Mit diesem Checkboxen können Sie das Zeichnen des Rasters ausschalten.
Axis X/Y	Und mit diesen können Sie die Achsen abschalten. Damit vergrößern Sie den Zeichenbereich für die Wellenform.
Unit X/Y	Mit diesen Gadgets können Sie die Einheiten für jede Achse auswählen. Diese wird auch von der <u>Statusbar</u> benutzt.
Max-Lines	Die MaxLines zeigen die maximale Aussteuerung eines Samples an.
RMS-Lines	Diese Linien zeigen die wirkliche akustische Lautstärke. Die Berechnung dieser und auch der nächsten, kann etwas dauern (bei längern Samples).
Avg-Lines	Und diese zeigen die durchschnittliche Lautstärke an.
No Lines	Sollen die Max-, RMS- und AvgLines bei langen Samples erst einmal weggelassen werden?
Size Threshold	Stellen sie ein was für sie ein langes Sample ist (Anzahl der Samplewerte)
Window Size	Die Größe eines Samplefensters kann hier absolut oder relative (als Promille) zum Screen angegeben werden.
Info Strings	Hier können sie die Kommentarinformationen die mit den Samples gespeichert werden ändern.

[[SoundFX](#)] [[Bedienung](#)] [[Einstellungen](#)]

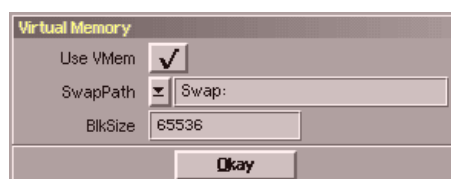


© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Bedienung](#)] [[Einstellungen](#)]



1.6.3 Einstellungen für den virtuellen Speicher



In diesem Fenster können Sie verschiedene Voreinstellungen zum virtuellen Speicher machen. Folgend die

Beschreibung der einzelnen Funktionen :

Gadget	Beschreibung
Enable	Soll SoundFX überhaupt virtuellen Speicher benutzen.
Swappath	Hier kann der Standard-Pfad für die Auslagerung eingetragen werden bzw. durch einen Klick auf das PopUp-Symbol ausgewählt werden. SoundFX wird dort soviel Platz benutzen, wie benötigt wird.
BlkSize	Puffergröße für den Laufwerkszugriff in Bytes. Dies hat nichts mit der Blockgröße ihrer Festplatte zu tun.

[[SoundFX](#)] [[Bedienung](#)] [[Einstellungen](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Bedienung](#)] [[Einstellungen](#)]



1.6.4 verschiedene Einstellungen



In diesem Fenster finden Sie noch ein paar weitere Einstellungen. Folgend die Beschreibung der einzelnen Funktionen :

Gadget	Beschreibung
Sig–Audio	Wenn dieser Schalter angewählt ist, ertönt nach fertiger Berechnung ein Signalton.
Sig–Screen	Wenn dieser Schalter angewählt ist, wird nach fertiger Berechnung der SFX–Screen nach vorne gebracht.
Real–Mem	Soll der freie Speicher und der größte verfügbare Speicherblock in der Titelseile angezeigt werden?
Virt–Mem	Soll der freie virtuelle Speicher (Platz auf ihrer Festplatte im Auslagerungsverzeichnis) in der Titelseile angezeigt werden?
Background Logo	Wenn abgehakt, wird ein SFX–Logo im Bildschirmhintergrund dargestellt.
Source Select	In welcher Art und Weise die Auswahl der Samples (z.B. in Operator–Fenstern) erfolgen soll.
Context Button	Welche Maustaste SoundFX für die Kontextmenüs verwenden soll
Window Mode	Der <u>Fenstermodus</u> in dem sich SoundFX nach dem Start befindet
Ask Exit	Wie sich SoundFX beim Beenden verhalten soll
Logging	Geben sie an was SoundFX mitprotokollieren soll und wählen sie einen Pfad für das Logfile aus.
Save Icons	Soll SoundFX beim Speichern von Samples Icons anlegen?
DefTool	Das DefaultTool ist das Programm welches gestartet wird, wenn sie das Dateiicon doppelklicken. SoundFX kann das DefaultTool vom Icon beibehalten, SoundFX eintragen wenn kein Eintrag existiert oder immer SoundFX eintragen.

1.7 Modulatorfenster



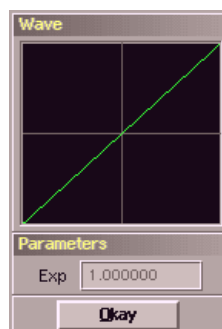
Diese Fenster werden von den Operatoren aktiviert. In ihnen läßt sich festlegen, wie ein Effektparameter moduliert (variiert) werden soll. Ich erkläre ihre Funktion an dieser Stelle, da sie in nahezu allen Effekt-Operatoren vorhanden sind.

Inhalt



1.7.1	Kurve
1.7.2	Zyklus
1.7.3	Vektor
1.7.4	benutzerdefiniert

1.7.1 Kurve

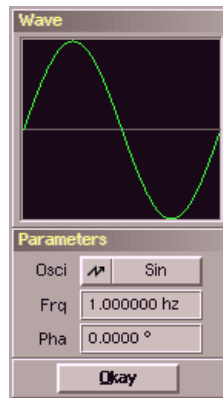


Dieser Modulator erzeugt einen gekrümmten Verlauf. Die Krümmung wird über den Parameter "Exponent" gesteuert und auch graphisch dargestellt oder kann mit der Maus verändert werden, indem man die Kurve herumschiebt, bis sie einem gefällt. Nachfolgend einige Beispiele :

Variante	Beschreibung
Linear (exp=1.0)	Gibt am zu Samplebeginn 0.0 und am Ende 1.0 zurück. Dazwischen wird geradlinig = linear übergeblendet.
SpeedUp (exp>1.0)	Ähnlich dem vorhergehenden, unterscheidet sich dies dadurch, das es einen beschleunigten Verlauf erzeugt, das heißt – die Werte ändern sich anfangs langsamer und gegen Ende schneller.
SlowDown (exp<1.0)	Analog zu SpeedUp liefert dies einen gebremsten Verlauf.

1.7.2 Zyklus





Dieser Modulator erzeugt eine Schwingung. Dabei läßt sich die Wellenform, Phase und Frequenz auswählen. Letzteres kann in verschiedenen Arten eingestellt werden :

Variante	Beschreibung
Hz	Frequenz in hz : 1.5 hz
Zeit	Dauer einer Periode in Zeiteinheiten oder Samples : 5 ms
Wiederholungen	Anzahl von Perioden (Zyklen) : 4 rpts

Bei den Wellenformen Rnd und SRnd werden zufällige Signalpegel erzeugt, die bei SRnd geglättet (smoothed) werden. Der Parameter Frequenz gibt die Anzahl der Zufallswerte pro Sekunde (oder wie lange ein Zufallswert gehalten wird) an und der Parameter Phase ist bei diesen Beiden Wellenformen ohne Nutzen.

[SoundFX] [Bedienung] [Modulatorfenster]

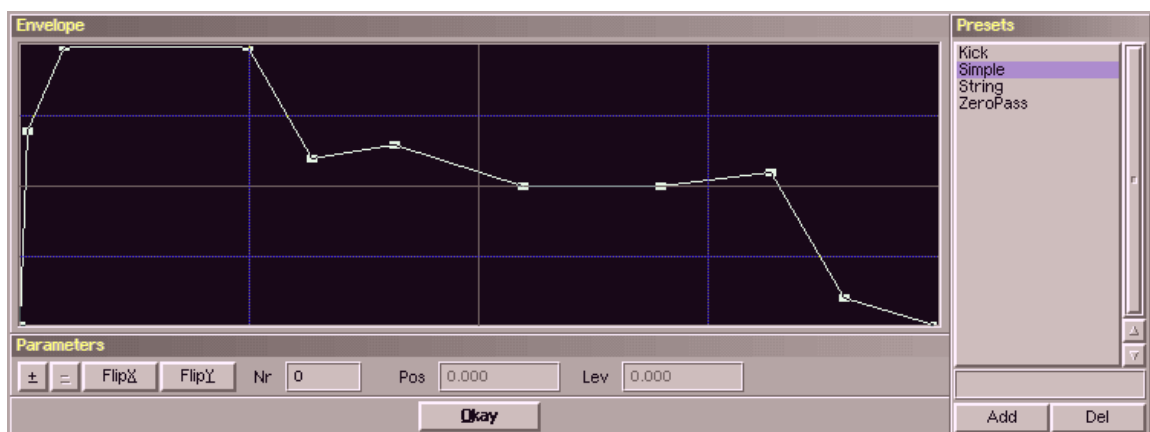


© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Bedienung] [Modulatorfenster]



1.7.3 Vektor



Dieser Modulator erzeugt max. 20 segmentige Hüllkurven. Mit "+" und "-" können Sie Punkte hinzufügen oder entfernen. Mit "FlipX" und "FlipY" können Sie die Kurve umklappen. In "Nr" können Sie direkt einen Punkt anwählen, um ihn in den nächsten zwei Feldern zu positionieren. Sie können die Punkte natürlich auch mit der Maus verschieben.

[SoundFX] [Bedienung] [Modulatorfenster]



1.7.4 benutzerdefiniert

Dieser Modulator erlaubt es einen anderen Samplepuffer als Steuerungsquelle zu benutzen. Dabei gibt es folgende Typen :

Variante	Beschreibung
Normal	Wenn die Amplitude des Modulationspuffers ihr negatives Maximum erreicht hat, entspricht das dem Wert 0.0 und beim positiven Maximum wird 1.0 zurückgegeben.
Abs	Analog zu "Normal" 0.0 wird hier mit dem absoluten Betrag des Samplepuffers gearbeitet. Somit ergibt ein Samplewert auf der Nulllinie einen Rückgabewert von 0 und eine Maximum (+ oder -) eine 1.0.
AmpEnv	Dieses Shape gibt die Lautstärkehüllkurve des modulierenden Samples zurück (Stellen Sie sich vor sie spannen einen Gummifaden über das Sample).
FrqEnv	Dieses Shape gibt die Frequenzhüllkurve des modulierenden Samples zurück.

Für AmpEnv und FrqEnv werden eventuell mal unterschiedliche Algorithmen zur Verfügung stehen. Diese können sie dann über das Cycle-Gadget "Env" auswählen.

Die Samplepuffer, die zur Modulation benutzt werden, können ja durchaus eine andere Länge als das Ergebnissample haben. Wie der Modulationspuffer bezüglich seiner Länge interpretiert wird, kann man wie folgt entscheiden :

Variante	Beschreibung
Single	Falls das Sample kürzer ist, wird der Rest mit Leerraum aufgefüllt.
Repeat	Falls das Sample kürzer ist, wird es so oft wiederholt, wie es benötigt wird.
Stretch	Das Sample wird auf die benötigte Länge gedehnt oder gestaucht.

2 Module

SoundFX ist stark modularisiert. So sind z.B. alle Effekte als extra Module (Plug-Ins) ausgelagert. Sie werden erst nachgeladen, wenn sie auch wirklich benötigt werden.

Normalerweise erkennt **SoundFX** selbständig, wenn neue Plug-Ins hinzugekommen oder entfernt worden sind. Falls dies doch einmal fehlschlägt (z.B. weil die Uhr ihres Rechners falsch läuft/lief), dann können sie eine Aktualisierung erzwingen in dem sie im Unterverzeichnis "data" alle Dateien mit der Endung ".db" löschen. In einer Shell wechseln sie dazu in das Verzeichnis in welchem sie **SoundFX** installiert haben und verwenden folgenden Befehl : "delete data/#?.db".

Nahezu alle Module haben eigenen Einstellungen. Diese sind mit dem jeweiligen Modul beschrieben. Alle diese Fenster haben die gleichen Menüpunkte.

Die Standarteinstellung der Module können sie anpassen, indem sie ihre Einstellungen als "default.cfg" abspeichern.

Inhalt

- 2.1 [Operatoren](#)
- 2.2 [Loader](#)
- 2.3 [Player](#)
- 2.4 [Rexx-Operatoren](#)
- 2.5 [Saver](#)

2.1 Operatoren

Ein Operator ist ein Modul welches Samples bearbeitet oder generiert. Es gibt prinzipiell 3 Arten von Operatoren :

Variante	Beschreibung
Effekte	Bearbeiten ein oder mehrere Quellsamples zu ein oder mehrere Resultaten.
Generatoren	Generieren neue Sounds (Synthesizer), benötigen keine Quellen
Analysatoren	Analysieren Samples (wer hätte das gedacht), erzeugen keine neuen Samples

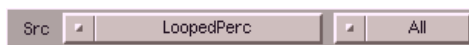
Die meisten Operatoren gleichen sich in Ihrem Aufbau. Deshalb werde ich allgemeine Details an dieser Stelle erklären und in der Dokumentation zu den jeweiligen Operatoren auslassen.

Alle Parameter die Sie in einem Operator ändern, werden als aktuelle Einstellungen während der Rechner läuft gehalten. D.h., wenn Sie einen Operator ein weiteres mal benutzen (auch wenn Sie das Programm zwischenzeitlich beendet haben), haben alle Parameter die Werte des letzten Aufrufes. Falls Sie Samplepuffer zur Modulation benutzt haben und diese inzwischen geschlossen haben, ändert **SoundFX** diese Einstellungen ab, da die Samples ja nicht mehr existieren.

Inhalt

- 2.1.1 [Quellenauswahl](#)
- 2.1.2 [Modulator](#)
- 2.1.3 [Interpolator](#)
- 2.1.4 [Fensterfunktionsauswahl](#)
- 2.1.5 [Presetauswahl](#)
- 2.1.6 [Liste der Operatoren](#)

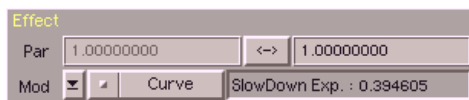
2.1.1 Quellenauswahl



Hiermit kann eine zu bearbeitende Quelle ausgewählt werden. Das Cylegadget hinter dem Namen des Sourcepuffers, ermöglicht die Auswahl des zu bearbeitenden Bereiches. **SoundFX** schlägt ihn automatisch den wahrscheinlich gewünschten Modus vor, d.h. wenn Sie z.B. einem Bereich markiert haben, ist Range voreingestellt. Folgende Varianten sind möglich :

Variante	Beschreibung
All	das gesamte Sample wird bearbeitet
Window	nur der aktuell sichtbare (gezoomte) Bereich wird bearbeitet
Range	nur der aktuell markierte Bereich wird bearbeitet

2.1.2 Modulator



Dieser Bereich dient dem Einstellen von modulierbaren Parameter in **SoundFX**. In der ersten Zeile geben sie einen Start– und einen Endwert ein. Mit dem '<-->' Knopf können sie die Werte tauschen.

Jetzt noch einige Worte zu den Parametern selber. Seit der Version 3.4 kann man echte Einheiten in **SoundFX** verwenden. Das bedeutet, wenn Sie z.B. etwas mit Amplify doppelt so laut machen wollen, können Sie alle der folgenden Varianten verwenden :

Beispiel	Beschreibung
2.0	Faktor
200 %	absolut, Prozent
2000 % %	absolut, Promille
+ 100 %	relativ, Prozent
+ 1000 % %	relativ, Promille
+ 6 db	relativ, Dezibel

Sie sehen also – da geht einiges. Hier nun die derzeitig von **SoundFX** erkannten Einheiten (schreiben Sie mir wenn Sie welche vermissen) :

Gruppe	Beschreibung	Format
Amplitude	Faktor	Wert
	absolut, Prozent	Wert %
	absolut, Promille	Wert % %
	relativ, Prozent	+/- Wert %
	relativ, Promille	+/- Wert % %
	relativ, Dezibel	+/- Wert db
	absolut, Pegel	Wert lv
relative Frequenz	Faktor	Wert
	absolut, Prozent	Wert %
	absolut, Promille	Wert % %
	relativ, Prozent	+/- Wert %
	relativ, Promille	+/- Wert % %
	relativ, Semitones	+/- Wert st
	relativ, Cents	+/- Wert ct
	relativ, Semitones & Cents	+/- Wert:Wert st:ct
absolute Frequenz	Herz	Wert hz
	Ton	Note -/# Oktave (e.q. C-3, E#2)
relative Zeit	Faktor	Zeit
	absolut, Prozent	Wert %
	absolut, Promille	Wert % %
	Wiederholungen	Wert rpts
absolute Zeit	Stunde	Wert h
	Minute	Wert m
	Sekunde	Wert s
	Millisekunde	Wert ms
	Sekunde & Millisekunde	Wert:Wert s:ms
	Minute & Sekunde	Wert:Wert m:s
	Stunde & Minute & Sekunde	Wert:Wert:Wert h:m:s
	... ich denke sie haben es kapiert	
	Samples	Wert sv
	Movie(Kino)frames (24 fps)	Wert mf
	PAL-Videoframes (25 fps)	Wert pf
	NTSC-Videoframes (30 fps)	Wert nf
Verhältnis, Anteil	Faktor	Wert
	absolut, Prozent	Wert %
	absolut, Promille	Wert % %
Anzahl	absolut	Wert
	relativ	+/- Wert
Phase/Winkel	Faktor	Wert
	absolut, Prozent	Wert %
	absolut, Promille	Wert % %
	Grad	Wert °
	Minuten	Wert '
	Sekunden	Wert "
	Minuten & Sekunden	Wert:Wert ':"

	... und so weiter
	Radian Wert rad
	englische Grad Wert grd

Nicht alle dieser Einheiten können für alle Parameter benutzt werden und umgekehrt können manchmal ungebräuchliche Einheiten verwendet werden. Auf den letzteren Fall weise ich in den zugehörigen Operatorbeschreibungen hin. Die zweite Zeile: Bei der Programmierung von **SoundFX** habe ich großen Wert auf hohe Variabilität gelegt. Parameter sollten frei zugänglich und (wenn gewünscht) komplex veränderbar sein. So kam es zur Entwicklung von 'Blend Shapes'. Dies sind Kurven die einen Parameter modulieren. Ein 'Blend Shape' gibt immer Werte von 0.0 – 1.0 zurück. Dadurch kann es den Parameter vom Start– zum Endwert variieren. Der Startwert wird bei Modulation=0.0 verwendet und der Endwert bei Modulation=1.0. Folgende Variationsmöglichkeiten gibt es:

Variante	Beschreibung
None	Diese Shape gibt immer 0.0 zurück – es wird also nichts geändert. Verwenden Sie diese Variante wenn Sie mit einem konstanten Wert arbeiten möchten, und tragen Sie diesen im 1. Parameterfeld ein.
<u>Curve</u>	gekrümmter Verlauf
<u>Cycle</u>	Schwingung
<u>Vector</u>	Hüllkurven
<u>User</u>	benutzerdefiniert

Beispiele sagen natürlich mehr als tausend Worte. Darum nachfolgend einige für den Amplify–Operator:

Beispiel	Beschreibung
1	Sie wollen die Lautstärke des gesamten Samples um 5% erhöhen. Par.0 : 105 % (100%+5%) Par.1 : egal Modus : None
2	Sie wollen die Lautstärke des Samples anfangs um 10 % erhöhen und am Ende auf 60% bringen. Der Lautstärkeabfall soll immer schneller werden. Par.0 : 110 % (100%+10%) Par.1 : 60 Modus : Curve, Exp="2.0"
3	Sie möchten einen Tremoloeffekt (zyklische Schwankungen der Lautstärke – "Hubschrauber") erzeugen. Par.0 : 120 % Par.1 : 80 % Modus : Cycle, Sin, Frequency, Frq="1 Hz"

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

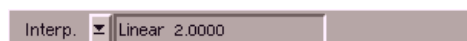


© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



2.1.3 Interpolator



Effekte die auf Samples zwischen zwei Samplewerten zugreifen müssen nutzen dazu einen Interpolator. Nach einem Click auf das Popup–symbol erscheint das Interpolationstyp–Fenster in dem sie einen solchen auswählen können. In der Textbox rechts neben dem Popup–Symbol wird die Kurzform der aktuellen Einstellung angezeigt.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



2.1.4 Fensterfunktionsauswahl



Effekte die digitale Filter oder die Fast-Fourier-Transformation (FFT) benutzen, benötigen eine Fensterfunktion. Nach einem Click auf das Popup-symbol erscheint das Fensterfunktions-Fenster in dem sie eine solche auswählen können.

In der Textbox rechts neben dem Popup-Symbol wird die Kurzform der aktuellen Einstellung angezeigt.

[SoundFX] [Module] [Operatoren]

© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]

2.1.5 Presetauswahl



Am rechten Rand fast aller Operatoren wird eine Gruppe von Schaltern eingeblendet, mit deren Hilfe man komfortabel Presets verwalten kann. Ein Preset ist ein Set von Parametern, welches man zur späteren Wiederverwendung unter einem aussagekräftigen Namen abspeichern kann.

Ein bereits existierendes Preset wird durch Anklicken in der Liste aktiviert, dabei werden die gespeicherten Parameter sofort geladen. Ein Doppelclick führt zum Start der Berechnung. Der Name eines Presets kann über das unter der Liste liegende Eingabefeld verändert werden.

Mit dem Button 'Add' werden die aktuellen Einstellungen als Preset abgespeichert.

Mit dem Button 'Del' wird das aktuell ausgewählte Preset gelöscht.

Wenn sie ein Preset unter dem Namen 'default.cfg' abspeichern, dann werden diese Werte als initiale Einstellungen genommen.

Wenn sie eigene Presets erstellt haben die auch für andere Nutzer nützlich sind, dann senden sie mir die bitte zu.

[SoundFX] [Module] [Operatoren]

© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]

2.1.6 Liste der Operatoren

Folgende Operatoren sind derzeit verfügbar:

<u>Amplify</u>	Dynamic,Volume
<u>AmplifySplit</u>	Dynamic,Volume
<u>Analyse-Data</u>	Analysis
<u>Analyse-Spect2D</u>	Analysis
<u>Analyse-Spect3D</u>	Analysis
<u>Analyse-Stereo</u>	Analysis
<u>ChannelJoin</u>	Tool
<u>ChannelSplit</u>	Tool
<u>ChorusPhaser</u>	Frequency
<u>ConvertChannels</u>	Tool
<u>Convolve</u>	Delay,Room,Hall,Echo
<u>Crackle</u>	Retro,FX
<u>CrossTalk</u>	Quality
<u>DeCrackle</u>	Quality
<u>DeNoise-FFT</u>	Quality
<u>DeNoise-FIR</u>	Quality
<u>Delay</u>	Delay,Room,Hall,Echo
<u>DelayPlus</u>	Delay,Room,Hall,Echo,Frequency
<u>Detune</u>	Frequency,Tuning
<u>Distortion</u>	FX
<u>Duplicate</u>	Tool
<u>Dynamic</u>	Dynamic,Volume
<u>Echo</u>	Delay,Room,Hall,Echo
<u>Equalize-3Band</u>	Frequency,Tuning
<u>Equalize-FFT</u>	Frequency,Tuning
<u>Equalize-FFT-3D</u>	Frequency,Tuning
<u>Filter-CRSHiPass</u>	Frequency,Tuning
<u>Filter-CRSLowPass</u>	Frequency,Tuning
<u>Filter-FIRBandPass</u>	Frequency,Tuning
<u>Filter-FIRBandStop</u>	Frequency,Tuning
<u>Filter-FIRHiPass</u>	Frequency,Tuning
<u>Filter-FIRLowPass</u>	Frequency,Tuning
<u>Filter-FIRMatrix</u>	Frequency,Tuning
<u>Filter-FIRMutate</u>	Frequency,Tuning
<u>Filter-StateVariable</u>	Frequency,Tuning
<u>Fold</u>	FX
<u>Gamma</u>	Frequency,Tuning,Volume
<u>Hall</u>	Delay,Room,Hall,Echo
<u>Invert</u>	Dynamic
<u>Logic</u>	FX
<u>Middle</u>	Quality
<u>Mix</u>	Mix
<u>Mix-3D</u>	Mix
<u>Morph-FFT</u>	Frequency
<u>MultiDelay</u>	Delay,Room,Hall,Echo
<u>Noise</u>	Synthesis
<u>NoiseGate</u>	Quality
<u>Panorama-2Ch</u>	FX
<u>Panorama-4Ch</u>	FX
<u>PitchShift</u>	Frequency,Tuning
<u>QuantizeHoriz</u>	FX
<u>QuantizeVert</u>	FX
<u>Resample</u>	Frequency,Tuning
<u>Reverse</u>	FX
<u>Room</u>	Delay,Room,Hall,Echo
<u>SampleJoin</u>	Tool
<u>SampleSplit</u>	Tool
<u>Shorten</u>	Quality
<u>Slide</u>	FX

<u>Smear</u>	Frequency
<u>Subtract</u>	FX
<u>SurroundDecoder</u>	Tool
<u>SurroundEncoder</u>	Tool
<u>Swap</u>	FX
<u>Synthesize-Add</u>	Synthesis
<u>Synthesize-FM</u>	Synthesis
<u>TimeStretch</u>	Time,Tuning
<u>Vocode-FFT</u>	Frequency
<u>ZeroPass</u>	Quality,Volume

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



© by Stefan Kost 1993–2003 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



Amplify



Ändert die Lautstärke eines Samples

Parameter



Amplification (P)	Dieser Wert gibt die Lautstärkeänderung an. Die Lautstärke kann angehoben und/oder abgesenkt werden.
MaxVol	Durch einen Klick auf diesen Knopf, wird das Sample gescannt und die maximale Verstärkung errechnet die möglich ist, ohne das Signal zu übersteuern. Das Ergebnis wird in Par0 eingetragen und die Modulation wird auf "None" gesetzt.
Wrap	<p>Gibt an, wie eine mögliche Übersteuerung des Signals behandelt werden soll. Hierbei gibt es 4 Modi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • NoClip : es wird nicht auf Übersteuerte Werte getestet; erzeugt verzerrte Klänge wenn die Lautstärke über das Maximum hinaus angehoben wird • Clip : die übersteuerten Werte werden auf Maximum bzw. Minimum gesetzt • Wrap1 : der übersteuerte Anteil wird an der anderen Seite wieder hereingeschoben, und zwar solange, bis er komplett im Normalbereich ist. • Wrap2 : der übersteuerte Anteil wird solange an der Ober- und Unterkante umgeklappt, bis er komplett im Normalbereich ist. <p>Diese Modi sollte man ruhig mal ausprobieren. Dazu nimmt man einen lange Sinus und übersteuert diesen langsam.</p>

Hinweise



Schlagzeuginstrumente (besonders Basedrums) können ruhig mal etwas übersteuert werden (ca. 120 %). Eine solche leichte Übersteuerung ergibt den typischen Overdriveeffekt, durch die gekappten Samplewerte.

Die Verstärkung die ohne Übersteuerung möglich ist, kann an den Min- und Maxlinien im Samplefenster abgeschätzt werden.

Dieser Operator läßt sich außerdem noch zur Amplituden- und Ringmodulation verwenden, wodurch sich weitere Synthesemöglichkeiten ergeben. Erzeugen Sie dazu z.B. einen Sinus mit normaler Periode und einen weiteren mit doppelter. Jetzt wählen Sie ein Sample als Source und stellen als Modulation User/Normal ein. Par0 setzen Sie auf 0.0 und Par1 auf 1.0. Als Modulator nehmen Sie den anderen Sinus. Lassen Sie das neue Sample erzeugen und schauen Sie es sich an (eventuell vergrößern). Was sie getan haben nennt man Ringmodulation. Wenn sie den Modulationsbereich auf -1.0 bis 1.0 ausdehnen erhalten sie eine Amplitudenmodulation.

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

AmplifySplit

Ermöglicht das unabhängige Ändern der Lautstärke der oberen und unteren Samplehälfte. Ersetzt die Clap und Clear Operatoren von älteren **SoundFX** Versionen.

Parameter

Upper Amplification (P1)	Dieser Wert gibt die Lautstärkeänderung der oberen Samplehälfte an.
Lower Amplification (P2)	Dieser Wert gibt die Lautstärkeänderung der unteren Samplehälfte an.
MaxVol Upper	Durch einen Klick auf diesen Knopf, wird das Sample gescannt und die maximale Verstärkung errechnet die möglich ist, ohne das Signal nach oben zu übersteuern.
MaxVol Lower	Durch einen Klick auf diesen Knopf, wird das Sample gescannt und die maximale Verstärkung errechnet die möglich ist, ohne das Signal nach unten zu übersteuern.

Hinweise

siehe Amplify Operator

Analyse-Data

Erzeugt Histogramme der Amplituden und der Amplituden-Deltas, sowie verschiedenen Statistiken eines Samples

Parameter

keine

Hinweise

Wenn die Berechnungen fertig sind, wird ein neues Fenster geöffnet, welches die Graphen und die Werte enthält. Mit dem "Channel" Cycle-button kann man auswählen, für welchen Kanal man die Graphen sehen möchte. Mit einem Klick in das Close-Gadget schließen Sie das Fenster.

Die gezeigten Daten helfen ihnen beim Mastering z.B. die Lautstärken verschiedener Stücke anzugleichen. Wenn der Operator von ARexx oder vom Batchprozessor aufgerufen wurde, werden die Ergebnisse in die Datei "Analyse-Data.log" im aktuellen Saverpfad (oder Zielpfad des Batchprozessors) geschrieben.

Analyse-Spect2D

Erzeugt eine 2-dimensionale Darstellung des Frequenzspektrums eines Samples. Dies zeigt ihnen, aus welchen Frequenzen ein Klang über die Zeit hinweg aufgebaut ist. Weiterhin können sie damit Anomalien und Störungen, wie Klick und Knackgeräusche aufspüren.

Parameter

Palette	<ul style="list-style-type: none">• gray : zur Darstellung wird eine Graustufenpalette verwendet.• color : zur Darstellung wird eine Farbpalette mit hohem Kontrast verwendet.
Window (W1)	welche Fensterfunktion verwendet wird.
Lines	wieviele Zeitscheiben SFX berechnen soll.
MaxLin.	wieviele Zeitscheiben auf den Bildschirm passen.
Bands	wieviele Bänder tatsächlich genutzt werden sollen. Mit wenigen Bändern dauert die Berechnung nicht so lange, die Frequenzauflösung ist dann aber auch nicht so fein.
Gamma	nichtlineare Verstärkung. Werte von 100 % nach 0 % heben leise Details hervor. Werte größer 100 % verbergen diese. Der Standardwert von 75 % ist eine gute Wahl um leise Signalanteile sichtbar zu machen.
Mode	<ul style="list-style-type: none">• high 2 : vier Ergebnisse werden zu Einem gemittelt• high 1 : zwei Ergebnisse werden zu Einem gemittelt• normal : jeder Wert wird genutzt um ein Ergebnis zu erzeugen• smooth1 : jeder 2. Wert wird genutzt, die Zwischenwerte werden gemittelt• smooth2 : jeder 4. Wert wird genutzt, die Zwischenwerte werden gemittelt

Hinweise

Wenn das Spektrum fertig berechnet wurde, wird ein neues Fenster geöffnet und der Graph gezeichnet. Wenn das Fenster aktiv ist und das Sample abgespielt wird, zeichnet **SoundFX** die Abspielposition auch in Spectrogram ein. Weiterhin können sie mit der Taste "C" einen der folgenden Modi auswählen : kein Fadenkreuz, einfaches Fadenkreuz, harmonisches Fadenkreuz. Im letzteren Modus folgen mehrere horizontale Linien dem Mauszeiger. Jede verdoppelt die Frequenz der Tieferliegenden. Damit kann man Signalharmonien finden. Zur Berechnung wird die Fast-Fourier-Transformation verwendet. Wenn sie die erzeugten Graphen als Bilder speichern wollen, dann empfehle ich ihnen dafür einen image-grabber wie SGrab zu verwenden, welchen sie aus dem Aminet beziehen können.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

Analyse-Spect3D

Erzeugt eine 3-dimensionale Darstellung des Frequenzspektrums eines Samples

Parameter

Dir	<ul style="list-style-type: none">• front : legt den Beginn des Samples nach vorn• back : legt den Beginn des Samples nach hinten
Window (W1)	welche Fensterfunktion verwendet wird.
Lines	Wieviele Zeitscheiben SFX berechnen soll.
MaxLin.	Wieviele Zeitscheiben auf den Bildschirm passen.

Bands	Wieviele Bänder tatsächlich genutzt werden sollen. Mit wenigen Bändern dauert die Berechnung nicht so lange, die Frequenzauflösung ist dann aber auch nicht so fein.
Gamma	Nichtlineare Verstärkung. Werte von 100 % nach 0 % heben leise Details hervor. Werte größer 100 % verbergen diese. Der Standardwert von 75 % ist eine gute Wahl um leise Signalanteile sichtbar zu machen.

Hinweise

Wenn das Spektrum fertig berechnet wurde, wird ein neues Fenster geöffnet und der Graph gezeichnet. Zur Berechnung wird die Fast-Fourier-Transformation verwendet.

Wenn sie die erzeugten Graphen als Bilder speichern wollen, dann empfehle ich ihnen dafür einen image-grabber wie SGrab zu verwenden, welchen sie aus dem Aminet beziehen können.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

Analyse-Stereo

Erzeugt eine Darstellung der Raumverteilung eines Samples

Parameter

keine

Hinweise

Dies ist auch als Phasen-Diagramm bekannt.

Wenn die Berechnungen fertig sind, wird ein neues Fenster geöffnet und der Graph gezeichnet. Ein Signal, dessen beide Kanäle exakt gleich sind, wird als Linie von der Mitte nach oben (Center) erscheinen. Wenn Sie es sich mit Kopfhörern anhören, werden sie den Sound in ihrem Kopf wahrnehmen. Die Phase eines solchen Signales ist absolut synchron. Ein komplett gegenphasiges Signal (ein Kanal ist die invertierte Kopie des Anderen), wird als Linie nach unten (Wide) erscheinen. Wenn man sich dies mit Kopfhörern anhört, klingt es als ob der Sound von außen kommt. Ein solches Signal ist nicht mono-kompatibel, d.h. wenn dies jemand auf seinem Mono-Küchenradio anhört, wird er/sie absolut gar nichts hören. Wenn man ein echtes Stereosignal analysiert, zeigt der Graph mit Nadeln nach Links und Rechts wie "stereo" das Signal ist. Idealerweise zeigt der Graph eine stachelige Kugel in der Mitte mit einer Spitze nach oben.

Wenn sie die erzeugten Graphen als Bilder speichern wollen, dann empfehle ich ihnen dafür einen image-grabber wie SGrab zu verwenden, welchen sie aus dem Aminet beziehen können.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

ChannelJoin

Verbindet zwei einzelne Samplekanäle

Parameter

keine

Hinweise

Die Ausgangssamples müssen die gleiche Anzahl von Kanälen und die gleiche Länge haben. Es werden natürlich nur Mono- und Stereosamples unterstützt.

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



ChannelSplit



Trennt ein Sample kanalweise in zwei einzelne Samples

Parameter



keine

Hinweise



Es werden natürlich nur Stereo- und Quadrosamples unterstützt.

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



Funktion



Mischt das Sample mit mehreren leicht verstimmten und verzögerten Variationen von sich selbst

Parameter



Effect (<u>P1</u>)	wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt
Voice1...4 (<u>P2...P5</u>)	modulierte Verzögerung
Interpolation (<u>I1</u>)	wie sollen (sanfte) Zwischenwerte berechnet werden
Ampf	abschließende Lautstärkeanpassung

Hinweise



Sehr interessante Ergebnisse erhält man bei Drumloops. Diese werden kontinuierlich verstimmt – werden dumpfer und heller.

Weiterhin ist die Anwendung auf langanhaltende Synthesizerklänge zu empfehlen. Diese bekommen dadurch mehr Tiefe.

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



ConvertChannels



Wandelt zwischen verschiedenen Kanalformaten

Parameter



Matrix (Mat x y)	Die Eingangswerte werden mit diesen Faktoren multipliziert und als Summe ausgegeben. Sinnvolle Werte für die Faktoren liegen zwischen -1.0 und 1.0.
------------------	--

Hinweise

Hiermit lassen sich nahezu alle denkbaren Kanalverwandlungen realisieren. Das Sample liegt an der Sourceseite an und gelangt an der Zielseite heraus. Das Ergebnis wird so viele Kanäle haben, wie belegte Zielspalten existieren. Es liegen viele Presets bei, die die Arbeitsweise gut verdeutlichen.

[SoundFX] [Module] [Operatoren]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]

Convolve

Prägt die Impulsantwort in src2 auf src1 auf. Wenn Sie z.B. die gesampelte Impulsantwort eines Kirchenraumes haben, dann können Sie diese Raumakustik zu jedem Sample in src1 hinzufügen.

Parameter

Effect (P1)	wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt
Ampf	abschließende Lautstärkeanpassung

Hinweise

Da sie jetzt bestimmt keine gesampelte Impulsantwort haben, können sie es auch mal mit einem Snaredrum-sample probieren (etwas was verrauscht ausklingt). Das Ergebnis dürfte sehr laut werden (hängt vom src2-sample ab) – verwenden Sie einen kleineren Ampf-Wert um dies zu kompensieren.

[SoundFX] [Module] [Operatoren]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]

Crackle

fügt einem Sample Knackser hinzu

Parameter

Crackle Density	wie viele Knackser hinzugefügt werden sollen
-----------------	--

Hinweise

keine

[SoundFX] [Module] [Operatoren]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]

CrossTalk

Vermindert oder erweitert das Übersprechen zwischen einzelnen Kanälen

Parameter

Width (<u>P1</u>)	–100 % ergibt ein Monosignal und 100 % eine extreme Erweiterung
Depth (<u>P2</u>)	analog zu Width, (nur verfügbar, wenn man Quadrosamples bearbeitet)
Ampf	abschließende Lautstärkeanpassung

Hinweise

Monosamples können nicht bearbeitet werden, da sie keine Rauminformationen beinhalten. Es hilft auch nicht, diese zu Stereosamples zu konvertieren.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

DeCrackle

Dämpft starke Pegelsprünge (Knackser)

Parameter

Dif.	Pegelsprungschwellwert. Sobald ein Pegelsprung gegenüber den durchschnittlichen Pegelsprungwerten in der aktuellen Umgebung soviel über diesem Wert liegt, wird er gedämpft.
Amp.	Amplitudenschwellwert. Sobald die aktuelle Amplitude gegenüber der Durchschnittsamplitude der aktuellen Umgebung soviel über diesem Wert liegt, wird er gedämpft.
Adjust	Wie stark der Knackser gedämpft werden soll. 100 % entspricht der totalen Auslöschung.
Size	The maximale Länge die ein Störsignal haben darf um als Knackser eingestuft zu werden. Knackser sind normalerweise sehr kurz. Dieser Parameter dient dazu Knackser von percusiven Klängen zu unterscheiden.
Test	Startet den Operator ohne das Sample zu verändern und zeigt die Ergebnisse der Knackseranalyse an.
Stat.	Die Menge der gefundenen Knackser (absolut und in Prozent relativ zur Länge) für jeden Kanal des Samples.

Hinweise

Dieser Operator entfernt bzw. dämpft Knackstellen in Samples. Diese treten z.B. auf wenn man von einer Schallplatte sampelt oder mal einen R/W-Fehler auf einem Datenträger hatte.

Bevor man diesen Operator nutzt empfiehlt es sich, erst den Middle Operator, gefolgt vom ZeroPass Operator und abschließend den Amplify Operator mit der MaxVol Funktion anzuwenden, um das Sample vorzubereiten. Wenn die Ergebnisse dieses Operators dumpf klingen und die Anschläge fehlen, dann erhöhen sie die Dif. und Amp. Werte, so das weniger Signale als Knackser interpretiert werden. Wenn offensichtliche Knackser nicht entfernt werden, vergrößern sie einen Solchen und betrachten sie die Länge. Stellen sie den Size Parameter neu ein. Sie können die Test Funktion benutzen um die Ergebnisse abzustimmen.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

DeNoise-FFT

Entrauscht ein Sample (Multifrequenz Noisegate)

Attack



Parameter



Attack	Ansprechdauer. Wenn der Operator Rauschen erkennt, wird dies sanft aus- und wieder eingeblendet. Hiermit lässt sich einstellen wie schnell das geschieht.
Shape	Hüllform für das Aus- und Einblenden.
Threshold	Eine Signalkomponente die leiser als dieser Pegel ist, wird als Rauschen gewertet.
Bands	Wieviele Bänder tatsächlich genutzt werden sollen. Mit wenigen Bändern dauert die Berechnung nicht so lange, die Frequenzauflösung ist dann aber auch nicht so fein.
Steps	Aller wieviel Samples eine Transformation erstellt werden soll. Je öfters diese berechnet werden, desto genauer das Ergebnis und desto höher auch die Rechenzeit. Steps darf max. halb so groß wie die Nummer der Bänder sein.
Window (<u>W1</u>)	welche Fensterfunktion verwendet wird.

Hinweise



Wenn der Threshold zu hoch ist wird zuviel vom Sample unterdrückt. Das Ergebnis kann in diesem Falle dumpf klingen.

Der Attackwert sollte normalerweise recht klein sein. Wenn er aber zu klein ist, kann sich das Ergebnis zerhackt anhören.

Der Effekt kann gut mit Hilfe des Analyse-Spect2D Operators und eines niedrigen Gamma-Wertes (z.B. 0.2) kontrolliert werden. Nach dem Ausführen des DeNoise Operators prüfen sie erneut mit dem Analyser. Es sollte erkennbar sein ob das Rauschen leiser geworden ist.

Es ist sehr kompliziert, die richtigen Einstellungen zu finden. Das Bearbeiten mit diesem Operator führt nahezu immer zu diversen Klangverfremdungen, die allerdings teilweise sehr interessant sind.

Zur Berechnung wird die Fast-Fourier-Transformation verwendet.

Bevor man diesen Operator nutzt empfiehlt es sich, erst den Middle Operator anzuwenden, um das Sample vorzubereiten.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



DeNoise-FIR



Entrauscht ein Sample (Multifrequenz Noisegate)

Attack



Parameter



Attack	Ansprechdauer. Wenn der Operator Rauschen erkennt, wird dies sanft aus- und wieder eingeblendet. Hiermit lässt sich einstellen wie schnell das geschieht.
Shape	Hüllform für das Aus- und Einblenden.
Threshold	Eine Signalkomponente die leiser als dieser Pegel ist, wird als Rauschen gewertet.
Bands	Wieviele Bänder tatsächlich genutzt werden sollen. Mit wenigen Bändern dauert die Berechnung nicht so lange, die Frequenzauflösung ist dann aber auch nicht so fein.
Steps	

	Aller wieviel Samples eine Transformation erstellt werden soll. Je öfters diese berechnet werden, desto genauer das Ergebnis und desto höher auch die Rechenzeit. Steps darf max. halb so groß wie die Nummer der Bänder sein.
Window (<u>W1</u>)	welche Fensterfunktion verwendet wird.
Nr.	Wieviele Koeffizienten für die Filter verwendet werden. Je mehr, desto beesser ist die Bandtrennung (max. 1024).

Hinweise

Wenn der Threshold zu hoch ist wird zuviel vom Sample unterdrückt. Das Ergebnis kann in diesem Falle dumpf klingen.

Der Attackwert sollte normalerweise recht klein sein. Wenn er aber zu klein ist, kann sich das Ergebnis zerhackt anhören.

Der Effekt kann gut mit Hilfe des Analyse–Spect2D Operators und eines niedrigen Gamma–Wertes (z.B. 0.2) kontrolliert werden. Nach dem Ausführen des DeNoise Operators prüfen sie erneut mit dem Analyser. Es sollte erkennbar sein ob das Rauschen leiser geworden ist.

Man sollte das Rauschen in leisen Abschnitten klar erkennen können. **SoundFX** trennt das Sample in mehrere Bänder auf und entrauscht diese. Danach wird das Signal wieder zusammengesetzt. Die Bändertrennung erfolgt mittels FIR–Filtern.

Bevor man diesen Operator nutzt empfiehlt es sich, erst den Middle Operator anzuwenden, um das Sample vorzubereiten.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

Delay

Erzeugt Verzögerungen, Echos, Flanger und vieles mehr

Parameter

Effect (<u>P1</u>)	wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt
Feedback (<u>P2</u>)	wie viel vom Ergebnis in den Operator zurückgeführt wird. Dies kann auch negativ sein um ein inverses Feedback zu erzeugen.
Delay (<u>P3</u>)	modulierbare Verzögerung
Ampf	abschließende Lautstärkeanpassung
Dry	gibt an, wie das Verhältnis des trockenen Signals aus dem Effect–Parameter berechnet wird.
Interpolation (<u>I1</u>)	wie sollen (sanfte) Zwischenwerte berechnet werden

Hinweise

Kurze Delayzeiten (ca. 10 ms) mit hohem Feedbackanteil bewirken einen metallischen Klangcharakter bei dem Sample.

Wenn man einen Klang hat, der ziemlich abrupt abbricht, kann man ihn mit einem langen Delay ausklingen lassen. Dafür sollte man z.B. mit einer Vektor–Hüllkurve den Feedbackanteil gegen Ende hochdrehen. In **SoundFX**'s Delay können Sie auch die Delayzeit modulieren und diese sogar als Note eingeben. Ich weiß das das erstmal seltsam klingt, aber es macht durchaus Sinn. Wenn Sie einen hohen Feedbackanteil (> 89 %) und einen Effektanteil von 100 % wählen, resoniert das Sample auf der Frequenz, die der Delayzeit entspricht. Wenn Sie dafür nun 'C–3' eingeben, berechnet **SoundFX** die richtige Delayzeit.

Und es gibt noch eine nützliche Anwendung für diesen Operator. Wenn Sie ein Sample haben welches brummt und Sie die Frequenz der Störung kennen, wählen Sie Dry='Dry=–Eff', Eff=–100 %, Fb=97 % und Delay=>frq>. Dies wird das Brummen und alle seine oberen Harmonien auslöschen. Leider dauert es einige Zyklen bis das Brummen

leiser wird. Deshalb versuchen Sie bitte ein bisschen Brummen am Beginn der Aufnahme zu haben, welches Sie später einfach wegscheiden können.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



DelayPlus



Erzeugt Verzögerungen, Echos, Flanger plus einige ziemlich abgefahrene fx und vieles mehr

Parameter



Effect (P1)	wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt
Feedback (P2)	wie viel vom Ergebnis in den Operator zurückgeführt wird. Dies kann auch negativ sein um ein inverses Feedback zu erzeugen.
Delay (P3)	modulierbare Verzögerung
Cut-Off (P4)	Die Filter-Eckfrequenz ist die Frequenz an der der Filter aktiv wird.
Resonance (P5)	Resonanz betont den Sound um die Filter-Eckfrequenz herum. Ein Wert von 1.0 bedeutet keine Betonung und höhere Werte führen zu immer stärkeren Betonung. Wenn Sie das zu weit aufdrehen, wird der Filter
Ampf	abschließende Lautstärkeanpassung
Type	was für ein Filter soll es den sein
Dry	gibt an, wie das Verhältnis des trockenen Signals aus dem Effect-Parameter berechnet wird.
Interpolation (I1)	wie sollen (sanfte) Zwischenwerte berechnet werden

Hinweise



siehe [Delay](#) und [Filter-StateVariable](#)

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



Detune



Verstimmt ein Sample (Modulierbares Resampling)

Parameter



Factor (P1)	Tonhöhenfactor. Ein Wert von 2.0 bedeutet, daß das Sample eine Oktave höher (doppelt so hoch) klingt. Das Sample wird dabei auch um den gleichen Faktor verkürzt.
Interpolation (I1)	wie sollen (sanfte) Zwischenwerte berechnet werden

Hinweise



In diesem Operator sind Tonhöhe und Länge aneinander gekoppelt. Wenn Sie nur die Tonhöhe ändern wollen, schauen Sie sich den [PitchShift](#) Operator an und wenn sie Länge ändern möchten, probieren sie den [TimeStretch](#) Operator.

Distortion

Erzeugt Distortion und Fuzz Effekte.

Parameter

Effect (<u>P</u> 1)	wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt
Distortion Shape (<u>P</u> 2)	diese Form bestimmt die Art und die Stärke der Verzerrungen.
Map	die Kurve kann auf verschiedene Arten übertragen werden : <ul style="list-style-type: none"> • full range : so wie sie ist [–max to max] • mirrored : oder auch kopiert und um ihren Ursprung gedreht werden [–max to 0]–[0 to max], was die gleichen Kurven für positive wie auch negative Samplewerte ergibt
Wrap	Gibt an, wie eine mögliche Übersteuerung des Signals behandelt werden soll. Hierbei gibt es 4 Modi : <ul style="list-style-type: none"> • NoClip: es wird nicht auf Übersteuerte Werte getestet. • Clip : die übersteuerten Werte werden auf Maximum bzw. Minimum gesetzt • Wrap1 : der übersteuerte Anteil wird an der anderen Seite wieder hereingeschoben, und zwar solange, bis er komplett im Normalbereich ist. • Wrap2 : der übersteuerte Anteil wird solange an der Ober– und Unterkante umgeklappt, bis er komplett im Normalbereich ist.

Hinweise

Die Kurve dient als eine Art Übersetzungstabelle. Wenn die Kurve eine gerade Linie (von links unten nach rechts oben) ist, würde sich nichts am Klang ändern. Je mehr die Kurve jedoch davon abweicht, desto verzerrter wird der Sound klingen.

Duplicate

Doppelt ein Sample mehrfach

Parameter

Rep.	Wiederholungen. Wie viele Kopien des Sounds sie haben möchten.
------	--

Hinweise

Wenn sie von einer Wellenform nur eine Periode haben (z.B. ein Chipsound) oder nur einen Durchlauf eines Drumloops, so können Sie dieses Sample verlängern, indem Sie es mehrfach duplizieren. Dies ist z.B. notwendig, wenn Sie auf das Sample einen Effekt berechnen möchten.

[\[SoundFX\]](#) [\[Module\]](#) [\[Operatoren\]](#)**Dynamic**

Verstärkt bzw. verringert die Lautstärke des Samples in Abhängigkeit von seiner Amplitude. Ermöglicht komplexe Eingriffe in die Dynamik des Samples.

Parameter

Effect (<u>P1</u>)	wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt
Ratio loud (<u>P2</u>)	Lautstärkeänderung für die lauten Signale
Ratio quiet (<u>P3</u>)	Lautstärkeänderung für die leisen Signale
Threshold (<u>P4</u>)	bestimmt den Übergangspunkt zwischen leiser und lauter Ratio
Knee	es gibt zwei Varianten, eine eckige und eine geglättete
Characteristics	Diese Kurven zeigen die Auswirkungen der Einstellungen. Lesen sie es wie eine Übersetzungstabelle – die Lautstärke des Eingangssignals bestimmt die x Position, dann kann über die Kurve die zugehörige y Position bestimmt werden, welche die Ausgangslautstärke darstellt.

Hinweise

Folgend noch ein paar Beispiele:

- Compressor: staucht das Sample
Ratio loud <100 %, Ratio quiet >100 %
- Expander: zerrt das Sample auseinander
Ratio loud >100, Ratio quiet <100 %
- Limiter: verstärkt die leisen Teile des Samples
Ratio loud =100, Ratio quiet >100 %
- Delimiter: verstärkt die lauten Teile des Samples
Ratio loud >100, Ratio quiet =100 %

[\[SoundFX\]](#) [\[Module\]](#) [\[Operatoren\]](#)[\[SoundFX\]](#) [\[Module\]](#) [\[Operatoren\]](#)**Echo**

Addiert Echos zu dem Sample

Parameter

Effect (<u>P1</u>)	wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt
Delay (<u>P3</u>)	modulierbare Verzögerung
Amplitude (<u>P2</u>)	die Lautstärke der Echos
Number	die Anzahl der Echos
Ampf	abschließende Lautstärkeanpassung
Interpolation (<u>I1</u>)	wie sollen (sanfte) Zwischenwerte berechnet werden

Hinweise

Da SFX die Echosignale einmischt und nicht einfach einsetzt kann es zu Übersteuerungen kommen. Der Amplification-Faktor dient dem Abschwächen der eingemischten Werte, so das eine Übersteuerung vermieden wird. Mit dem Echooperator kann auch ein Hallraum simuliert werden. Dazu sollten die Delayzeiten sehr kurz sein. Man sollte bedenken, das höhere Echoanzahl-werte auch längere Berechnungszeiten zur Folge haben.

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



Equalize-3Band



Hohe, mittlere und tiefe Frequenzen können angehoben oder abgesenkt werden. Funktioniert wie die Klangkontrolle an der Stereoanlage.

Parameter



Lower Cut-Off (P1)	Frequenz die das tiefe vom mittleren Band trennt, relative Frequenz von 0 Hz bis zur halben Samplingrate
Higher Cut-Off (P2)	Frequenz die das mittlere vom hohen Band trennt, relative Frequenz von 0 Hz bis zur halben Samplingrate
Lower gain (P3)	Lautstärkeanpassung des tiefen Bandes
Middle gain (P4)	Lautstärkeanpassung des mittleren Bandes
Higher gain (P5)	Lautstärkeanpassung des höheren Bandes
Ampf	abschließende Lautstärkeanpassung

Hinweise



An Ihre Stereoanlage werden sie die Filter Cut-Offs wahrscheinlich nicht ändern können. Im Zweifelsfalle lassen sie die Werte einfach wie sie sind.

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



Equalize-FFT-3D



Morphet zwischen 8 Equalizerkurven in einem Würfel zu einer Ergebniskurve,, welche die Lautstärke der Frequenzbestandteile des Samples ändert.

Parameter



Frequency-Curves (Eqf1..8)	Wenn Sie auf das PopUp-Symbol klicken, erscheint ein Dateirequester, aus dem Sie ein Equalizerpreset auswählen können. Diese können mit dem <u>Equalize-FFT</u> Operator erstellen. Sie können sogar mehrere Presets auswählen. Dann werden mehrere Kurven geladen.
X-Axis (P1)	Position des Punktes auf der X-Achse
Y-Axis (P2)	Position des Punktes auf der Y-Achse
Z-Axis (P3)	Position des Punktes auf der Z-Achse
Path	In diesem Feld wird der Pfad, als Kurve im Würfel, dargestellt. Während der Berechnung wird ein Punkt entlang der Kurve vom Beginn bis zum Ende wandern. Die Entfernung dieses Punktes zu den Ecken bestimmt wie stark die Equalizerkurven die den Ecken zugeordnet wurden in die Ergebniskurve einfließen.

	Mit "View" lässt sich der Ansichtspunkt festlegen und mit "Prec." die Genauigkeit mit der die Kurve gezeichnet wird.
Window (W 1)	welche Fensterfunktion verwendet wird.
Bands	Wieviele Bänder tatsächlich genutzt werden sollen. Mit wenigen Bändern dauert die Berechnung nicht so lange, die Frequenzauflösung ist dann aber auch nicht so fein.
Steps	Aller wieviel Samples eine Transformation erstellt werden soll. Je öfters diese berechnet werden, desto genauer das Ergebnis und desto höher auch die Rechenzeit. Steps darf max. halb so groß wie die Nummer der Bänder sein.

Hinweise

Die Resultate dieses Operators sind sehr unvorhersehbar. Das bedeutet das sie ruhig etwas herumexperimentieren sollten (z.B. nehmen sie doch mal ein langes Rausch-Sample und eines der mitgelieferten Presets). The Effekt ist recht gut für z.B. Sci-Fi Sounds geeignet.

Zur Berechnung wird die Fast-Fourier-Transformation verwendet.

[SoundFX] [Module] [Operatoren]

© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]

Equalize-FFT

Ändert die Lautstärke der Frequenzbestandteile des Samples

Parameter

Frequency-Curve	Hier können sie die Form des Frequenzspektrums verändern.
Pfeil-Gadgets	dienen dem Verschieben der Kurve
F-Gadget	Flip, spiegelt die Kurve
Band	zeigt die Nummer des aktuellen Bandes an
Val	zeigt den Wert des aktuellen Bandes
Frq	zeigt den Frequenzbereich für das aktuelle Band
Range	Hiermit kann ein linearer Verlauf zwischen 2 Bändern erzeugt werden. Dazu klickt man das 1. Band an, dann auf Range und jetzt wählt man das 2. Band aus.
Mode	Hier kann man auswählen, ob alle Bänder oder nur das aktuelle verschoben werden sollen, wenn man die Pfeil-Buttons benutzt.
Window (W 1)	welche Fensterfunktion verwendet wird.
Bands	Wieviele Bänder tatsächlich genutzt werden sollen. Mit wenigen Bändern dauert die Berechnung nicht so lange, die Frequenzauflösung ist dann aber auch nicht so fein.
Steps	Aller wieviel Samples eine Transformation erstellt werden soll. Je öfters diese berechnet werden, desto genauer das Ergebnis und desto höher auch die Rechenzeit. Steps darf max. halb so groß wie die Nummer der Bänder sein.

Hinweise

Zur Berechnung wird die Fast-Fourier-Transformation verwendet.

[SoundFX] [Module] [Operatoren]

© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]

Filter-CRSHiPass



Bearbeitet tiefe Frequenzen des Samples, d.h. unterdrückt oder verstärkt sie und läßt Hohe durch.

Parameter



Effect (P1)	wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt. Negative Effektanteile bewirken keine Dämpfung, sondern eine Verstärkung der zu bearbeitenden Frequenzen.
Cut-Off (P2)	Bereich für die Durchschnittsberechnung. Je breiter dieser ist, desto höher ist die Cut-Off-Frequenz.
Resonance (P3)	Stärke der Resonanz (auch Peak oder Q-Faktor). Da eine starke Resonanz das Signal ausdünnert, gibt es einen Amplifyparameter der parallel zur Resonanz mitläuft, also auch moduliert wird. Bei einer Resonanz von 0 sollte Amp=100 % sein. Bei einer höheren Resonanz sollten größere Werte verwendet werden. Diese lassen sich allerdings nur durch Probieren herausfinden (versuchen sie mal Resonance+100%).

Hinweise



Diese Filter basieren auf einem recht einfachen Modell und sind daher nicht sonderlich genau, dafür aber recht schnell zu berechnen.

Und seien sie vorsichtig. Wenn sie nur noch ein lautes metallisches Geräusch hören, haben sie die Resonanz zu weit aufgedreht.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



Filter-CRSLowPass



Bearbeitet hohe Frequenzen des Samples, d.h. unterdrückt oder verstärkt sie und läßt Tiefe durch.

Parameter



Effect (P1)	wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt. Negative Effektanteile bewirken keine Dämpfung, sondern eine Verstärkung der zu bearbeitenden Frequenzen.
Cut-Off (P2)	Bereich für die Durchschnittsberechnung. Je breiter dieser ist, desto höher ist die Cut-Off-Frequenz.
Resonance (P3)	Stärke der Resonanz (auch Peak oder Q-Faktor). Da eine starke Resonanz das Signal ausdünnert, gibt es einen Amplifyparameter der parallel zur Resonanz mitläuft, also auch moduliert wird. Bei einer Resonanz von 0 sollte Amp=100 % sein. Bei einer höheren Resonanz sollten größere Werte verwendet werden. Diese lassen sich allerdings nur durch Probieren herausfinden (versuchen sie mal Resonance+100%).

Hinweise



Diese Filter basieren auf einem recht einfachen Modell und sind daher nicht sonderlich genau, dafür aber recht schnell zu berechnen.

Und seien sie vorsichtig. Wenn sie nur noch ein lautes metallisches Geräusch hören, haben sie die Resonanz zu weit aufgedreht.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



Filter–FIRBandPass

Bearbeitet Frequenzen außerhalb eines bestimmten Frequenzband, welche gedämpft oder geboostet werden und läßt das Band durch.

Parameter

Effect (<u>P1</u>)	wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt. Negative Effektanteile bewirken keine Dämpfung, sondern eine Verstärkung der zu bearbeitenden Frequenzen.
Low Cut–Off (<u>P2</u>)	untere Schranke des Bandes, relative Frequenz von 0 Hz bis zur halben Samplingrate
High Cut–Off (<u>P3</u>)	obere Schranke des Bandes
Nr. (Length)	Wieviele Koeffizienten benutzt werden sollen. Je mehr Koeffizienten benutzt werden, desto besser (max. 1024, 64 ist in der Regel ausreichend)
Window (<u>W1</u>)	welche Fensterfunktion verwendet wird.

Hinweise

Bitte wundern Sie sich nicht über die teilweise recht langen Rechenzeiten. Wenn Sie z.B. mit 64 Koeffizienten arbeiten, werden 128 Multiplikationen und 128 Additionen pro Samplewert durchgeführt. Da Sie die Filterspezifikationen in SFX modulieren lassen können (und nicht wie in anderen Programmen fest einstellen muessen), muß der Filter bei jedem Rechenschritt neu entworfen werden. Dazu sind nochmals eine ganze Menge von Rechenoperationen notwendig.

Bei den FIR–Filtern hift ein mathematischer Co–Prozessor erheblich !

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

Filter–FIRBandStop

Bearbeitet ein bestimmtes Frequenzband, welches gedämpft oder geboostet werden und läßt das Band durch.

Parameter

Effect (<u>P1</u>)	wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt. Negative Effektanteile bewirken keine Dämpfung, sondern eine Verstärkung der zu bearbeitenden Frequenzen.
Low Cut–Off (<u>P2</u>)	untere Schranke des Bandes, relative Frequenz von 0 Hz bis zur halben Samplingrate
High Cut–Off (<u>P3</u>)	obere Schranke des Bandes
Nr. (Length)	Wieviele Koeffizienten benutzt werden sollen. Je mehr Koeffizienten benutzt werden, desto besser (max. 1024, 64 ist in der Regel ausreichend)
Window (<u>W1</u>)	welche Fensterfunktion verwendet wird.

Hinweise

Bitte wundern Sie sich nicht über die teilweise recht langen Rechenzeiten. Wenn Sie z.B. mit 64 Koeffizienten arbeiten, werden 128 Multiplikationen und 128 Additionen pro Samplewert durchgeführt. Da Sie die Filterspezifikationen in SFX modulieren lassen können (und nicht wie in anderen Programmen fest einstellen muessen), muß der Filter bei jedem Rechenschritt neu entworfen werden. Dazu sind nochmals eine ganze Menge von Rechenoperationen notwendig.

Bei den FIR-Filtern hilft ein mathematischer Co-Prozessor erheblich !

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



Filter–FIRHiPass



Bearbeitet tiefe Frequenzen des Samples, d.h. unterdrückt oder verstärkt sie und läßt Hohe durch.

Parameter



Effect (<u>P1</u>)	wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt. Negative Effektanteile bewirken keine Dämpfung, sondern eine Verstärkung der zu bearbeitenden Frequenzen.
Cut–Off (<u>P2</u>)	alle darunterliegenden Frequenzen werden bearbeitet, relative Frequenz von 0 Hz bis zur halben Samplingrate
Nr. (Length)	Wieviele Koeffizienten benutzt werden sollen. Je mehr Koeffizienten benutzt werden, desto besser (max. 1024, 64 ist in der Regel ausreichend)
Window (<u>W1</u>)	welche Fensterfunktion verwendet wird.

Hinweise



Bitte wundern Sie sich nicht über die teilweise recht langen Rechenzeiten. Wenn Sie z.B. mit 64 Koeffizienten arbeiten, werden 128 Multiplikationen und 128 Additionen pro Samplewert durchgeführt. Da Sie die Filterspezifikationen in SFX modulieren lassen können (und nicht wie in anderen Programmen fest einstellen muessen), muß der Filter bei jedem Rechenschritt neu entworfen werden. Dazu sind nochmals eine ganze Menge von Rechenoperationen notwendig.

Bei den FIR-Filtern hilft ein mathematischer Co-Prozessor erheblich !

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



Filter–FIRLowPass



Bearbeitet hohe Frequenzen des Samples, d.h. unterdrückt oder verstärkt sie und läßt Tiefe durch.

Parameter



Effect (<u>P1</u>)	wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt. Negative Effektanteile bewirken keine Dämpfung, sondern eine Verstärkung der zu bearbeitenden Frequenzen.
Cut–Off (<u>P2</u>)	alle darüberliegenden Frequenzen werden bearbeitet, relative Frequenz von 0 Hz bis zur halben Samplingrate
Nr. (Length)	Wieviele Koeffizienten benutzt werden sollen. Je mehr Koeffizienten benutzt werden, desto besser (max. 1024, 64 ist in der Regel ausreichend)
Window (<u>W1</u>)	welche Fensterfunktion verwendet wird.

Hinweise



Bitte wundern Sie sich nicht über die teilweise recht langen Rechenzeiten. Wenn Sie z.B. mit 64 Koeffizienten arbeiten, werden 128 Multiplikationen und 128 Additionen pro Samplewert durchgeführt. Da Sie die Filterspezifikationen in SFX modulieren lassen können (und nicht wie in anderen Programmen fest einstellen

muessen), muß der Filter bei jedem Rechenschritt neu entworfen werden. Dazu sind nochmals eine ganze Menge von Rechenoperationen notwendig.

Bei den FIR-Filtern hift ein mathematischer Co-Prozessor erheblich !

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



Filter–FIRMatrix



Filtert oder Boostet das Signal über eine Convolutionsmatrix.

Parameter



Effect (<u>P1</u>)	wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt. Negative Effektanteile bewirken keine Dämpfung, sondern eine Verstärkung der zu bearbeitenden Frequenzen.
Cut–Off (<u>P2</u>)	Bereich für die Durchschnittsberechnung. Je breiter dieser ist, desto höher ist die Cut–Off–Frequenz (ist relativ zu sehen, da sich über die Matrix völlig unterschiedliche Charakteristika einstellen lassen).
Resonance (<u>P3</u>)	Stärke der Resonanz (auch Peak oder Q–Faktor). Da eine starke Resonanz das Signal ausdünnert, gibt es einen Amplifyparameter der parallel zur Resonanz mitläuft, also auch moduliert wird. Bei einer Resonanz von 0 sollte Amp=100 % sein. Bei einer höheren Resonanz sollten größere Werte verwendet werden. Diese lassen sich allerdings nur durch Probieren herausfinden (versuchen sie mal Resonance+100%).
Matrix	Eine Liste der Faktoren die für die Multiplikationen im Querschnittsbereich benutzt werden. Die einzelnen Werte sollten nicht größer als 15.0 gewählt werden.

Hinweise



Ein Matrix–Filter, wie dieser, ist ein FIR–Filter bei dem Sie die Koeffizienten selber eintragen können, falls Sie diese z.B. mit einem andern Programm entworfen haben.

Über die Matrix lassen sich die unterschiedlichsten Filtercharakteristika simulieren. Wenn Sie z.B. einen Hochpassfilter simulieren möchten, setzen Sie den ersten Wert auf z.B. 5 und die anderen Werte bis zur Cut–Off Grenze auf –1 (also bei Cut–Off–Range=7, die nächsten 6 Werte).

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



Filter–FIRMutate



Dämpft/Boostet das Signal. Die Filterkoeffizienten werden src 2 entnommen. Damit kontrolliert src 2 alle Parameter wie Filtertyp (Tiefpass, Hochpass,

Parameter



Effect (<u>P1</u>)	wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt
Filter–Offset (<u>P2</u>)	Moduliert den Punkt im src 2 sample, wo der Operator beginnt die Filterkoeffizienten zu entnehmen.
Filter–Stretch (<u>P3</u>)	Ändert die Abbildung von den Samplewerten zu den Filterkoeffizienten.
Window (<u>W1</u>)	welche Fensterfunktion verwendet wird.
Nr. (Length)	Wieviele Koeffizienten benutzt werden sollen. Je mehr Koeffizienten benutzt werden, desto besser (max. 1024, 64 ist in der Regel ausreichend)

Interpolation (I1)	wie sollen (sanfte) Zwischenwerte berechnet werden
Ampf	abschließende Lautstärkeanpassung

Hinweise

Ein Filter wie dieser, ist sehr experimentell. Es ist nahezu unmöglich vorher zu wissen wie das Ergebnis klingen wird. Gute Resultate erhält man, wenn man z.B. den Filter-Offset sehr wenig ändert (z.B. linear von 0.0 zu 0.1) oder ein relativ kurzes Sample für src 2 verwendet. Weiterhin ist es interessant den filter-stretch Wert von z.B. 0.125 nach 8.0 überzublenden.

Kurven-Interpolation ist nützlich, wenn man sehr kurze Samples für src 2 verwendet oder mit kleinen filter-offset Werten arbeitet.

[SoundFX] [Module] [Operatoren]

© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]

Filter-StateVariable

Filtert/boostet Frequenzen je nach Filtertyp. Kann auch auf der Cut-Off-Frequenz resonieren.

Parameter

Effect (P1)	wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt. Negative Effektanteile bewirken keine Dämpfung, sondern eine Verstärkung der zu bearbeitenden Frequenzen.
Cut-Off (P2)	Frequenz an der die Bearbeitung einsetzt, relative Frequenz von 0 Hz bis zur halben Samplingrate
Resonance	
Ampf	abschließende Lautstärkeanpassung
Type	Welche Filterart man berechnen möchte

Hinweise

Dieser Filter ist nicht so genau wie ein FIR-Filter, ist aber wesentlich schneller und kann resonieren.

[SoundFX] [Module] [Operatoren]

© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]

Fold

Faltet die Samplewerte um

Parameter

Effect (P1)	wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt
Amp	Mit diesem Parameter kann man einstellen, ob die Lautstärke konstant gehalten werden soll. Falls dies ausgeschaltet ist, sinkt die Amplitude bei Effektanteilwerten um 50.

Hinweise

Hier sollte man vorsichtig mit dem Effektanteil umgehen, da der Operator das Sample gewaltig verändert (zerstört ;–)) (aber keine Sorge, das Originalsample ist ja noch da).

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



Gamma



Gammakorrektur für Samples

Parameter



Gamma (<u>P1</u>)	Wert für nichtlineare Verstärkung/Abschwächung. Bei einem Wert von 1.0 passiert nichts. Bei größeren Werten wird abgeschwächt (leise Signale werden noch leiser). Bei kleineren Werten wird verstärkt (leise Signale werden lauter).
---------------------	---

Hinweise



Diesen Operator benötigt man z.B. für folgenden Fall: Man hat ein Sample welches voll ausgesteuert ist, aber wegen seiner Dynamik recht leise ist. Jetzt würde man das Ganze gern so verstärken, daß die lauten und die leisen Werte so bleiben wie sie sind und die mittleren Werte angehoben werden. Genau dies macht dieser Operator. (Im Prinzip das Gleiche wie der Gamma-Operator bei Bildbearbeitungsprogrammen.)

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



Hall



Verhallt das Signal. Es werden drei Reflektionsphasen nachgebildet – Frühreflektionen, Haupthall, diffuser Hall (Nachhall).

Parameter



Effect (<u>P1</u>)	wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt
Feedback, Early Reflections (<u>P2</u>)	wie viel vom Ergebnis in den Operator zurückgeführt wird. Dies kann auch negativ sein um ein inverses Feedback zu erzeugen.
Volume, Early Reflections (<u>P3</u>)	wie laut die Frühreflektionen im Ergebnis zu hören sein sollen
Delay, Early Reflections (ErDelS,ErDelE,ErNr)	Anzahl der Echos und der abgedeckte Zeitbereich
Feedback, Main Reflections (<u>P4</u>)	wie viel vom Ergebnis in den Operator zurückgeführt wird. Dies kann auch negativ sein um ein inverses Feedback zu erzeugen.
Delay, Main Reflections (MrDelS,MrDelE,MrNr)	Anzahl der Echos und der abgedeckte Zeitbereich
Diff	Länge des diffusen Halls.
Amplf	abschließende Lautstärkeanpassung

Hinweise



Ich weiß das das immer noch nicht perfekt ist. Der Algorithmus ist im Prinzip der gleiche wie zuvor, nur das nun vile Parameter offengelegt worden sind.

Invert

Vertauscht die obere und untere Samplehälfte

Parameter

Effect (<u>P1</u>)	wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt
----------------------	--

Hinweise

Wenn man den Effektanteil von 100 nach 0 überblendet wird das Samplesignal zwischenzeitlich ausgelöscht (Überlagerung).

Wenn man ein invertiertes Sample vesetzt auf das Original aufmischt und danach verstärkt, erhält man resonanzähnliche Effekte.

Wenn man ein Stereo-Sample aus einem Mono-Sample erzeugt und einen Kanal invertiert, erhält man einen breiten Stereoklang.

Logic

Unterzieht die Sampedaten einer logischen Verknüpfung mit der ausgewählten Funktion.

Parameter

Effect (<u>P1</u>)	wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt
Logic Operant (<u>P2</u>)	Wert mit dem operiert werden soll
Type	Funktion die verwendet werden soll

Hinweise

Etwas für Leute die gerne mal experimentieren. Der Effektanteil sollte niedrig gehalten werden.

Man kann diesen Operator auch zur Verschlüsselung von Samples nutzen. Dazu benötigen Sie ein Sample, welches Sie verschlüsseln wollen und ein Sample, welches als Schlüssel dient. Stellen Sie für den Parameter LogicOperant die Werte 32767 lv –32768 lv ein und aktivieren das BlendShape "User/Normal". Als Modulator wählen Sie Ihr Schlüssel-Sample. Den Effekt-Anteil sellen Sie auf 100 %. Als Funktion stellen Sie "Xor" ein. Nach der Operation ist von dem Ausgangssample nicht viel übrig, nur noch Störgeräusche. Wenn Sie die Operation jedoch mit gleichen Parametern wiederholen, ist das Sample wieder im Originalzustand.

Middle

Sucht den Mittelpunkt der Sampledaten und zentriert dieses dann an der x–Achse.

Parameter

keine

Hinweise

Wenn man Töne selbst digitalisiert hat, liegen die Sampledaten oft einwenig neben der x–Achse. Dies bedeutet, daß ein konstanter Gleichspannungsanteil (Offset) auf dem Signal liegt. Hier sollte man diesen Operator anwenden, da sonst das Signal bei einer Weiterverarbeitung immer weiter von der Mitte weggleitet und es dadurch zu einseitigen Übersteuerungen kommt. Dieser Operator vermeidet das es dazu kommen kann (Auch wenn manche ihre Samples ordentlich übersteuern, daran liegt es dann nicht mehr. Selber schuld:)
Neben dem Übersteuern ist dies auch für Restauration (DeCrackle, NoiseGate, ...) sehr wichtig, damit diese Operatoren die Signale richtig analysieren können.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

Mix–3D

Mischt 8 Samples über Pfad in einen Würfel

Parameter

Sources	Die Ausgangssamples die gemischt werden.
X–Axis (P1)	Position des Punktes auf der X–Achse
Y–Axis (P2)	Position des Punktes auf der Y–Achse
Z–Axis (P3)	Position des Punktes auf der Z–Achse
Path	In diesem Feld wird der Pfad, als Kurve im Würfel, dargestellt. Während der Berechnung wird ein Punkt entlang der Kurve vom Begin bis zum Ende wandern. Die Entfernung dies Punktes zu den Ecken bestimmt wie laut die zu diesen Ecken zugeordneten Samples in das Ergebnis gemischt werden. Mit "View" läßt sich der Ansichtspunkt festlegen und mit "Prec." die Genauigkeit mit der die Kurve gezeichnet wird.

Hinweise

Mixen sie doch mal verschiedene Variationen eines Samples zusammen. Wiederholen sie dies mit einer anderen Kurve und verbinden sie die Resultate zu einem Stereosample.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

Mix

Mischt zwei Samples

Parameter

Mixratio Source 1 (P1)	Anteil von Source 1; steuert ebenfalls den Anteil von Source 2, welcher 100 % minus dieser Wert ist
Delay Source 2	verzögert Source 2

Hinweise

Durch sanftes Verändern der Mixratio, kann man nahezu stufenlos von einem Sample zu einem anderen überblenden. Da dieser Operator ebenfalls mit 80-bit Auflösung rechnet, benötigt man kein 'clipping'-Modus. Einfach ausprobieren, übersteuern kann da nix.

[SoundFX] [Module] [Operatoren]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]

Morph-FFT

Wandelt das Frequenzspektrum von Source 1 in das von Source 2 um.

Parameter

Morph (P1)	Kontrolliert den Übergang von Source1 nach Source2
Bands	Wieviele Bänder tatsächlich genutzt werden sollen. Mit wenigen Bändern dauert die Berechnung nicht so lange, die Frequenzauflösung ist dann aber auch nicht so fein.
Steps	Aller wieviel Samples eine Transformation erstellt werden soll. Je öfters diese berechnet werden, desto genauer das Ergebnis und desto höher auch die Rechenzeit. Steps darf max. halb so groß wie die Nummer der Bänder sein.
Window (W1)	welche Fensterfunktion verwendet wird.

Hinweise

Versuchen Sie z.B. mal zwei lange Sinustöne mit verschiedener Tonhöhe langsam zu morphen. Zur Berechnung wird die Fast-Fourier-Transformation verwendet.

[SoundFX] [Module] [Operatoren]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]

MultiDelay

Erzeugt bis zu 8 Echoverzögerungen

Parameter

Delay (Del1...8)	Verzögerung
Volume (Amp1...8)	wie laut soll dieses Delay sein
Fb Local (FbL1...8)	wie viel vom Ergebnis in das Delay zurückgeführt wird. Dies kann auch negativ sein um ein inverses Feedback zu erzeugen.
Fb Global (FbG1...8)	wie viel vom Ergebnis in den Operator zurückgeführt wird. Dies kann auch negativ sein um ein inverses Feedback zu erzeugen.
Ampf	abschließende Lautstärkeanpassung
Dry	wie laut soll das Ausgangssample mit eingemischt werden

Num wie viele Delays sollen verwendet werden

Hinweise

Als Neuheit seit V 3.4 können Sie auch hier Noten als Delayzeit eingeben. Laden Sie doch mal das Preset "Resonate-CEG". Mit diesen Einstellungen lassen Sie ein Sample im C-Dur Akkord resonieren. Der Effekt wird noch deutlicher, wenn Sie den Operator zweimal ausführen. Das Ausgangssample sollte unbedingt vorher mit Middle bearbeitet werden.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

Noise

Generiert gefärbtes Rauschen

Parameter

Minimum Change (P1)	minimale Pegeländerung von einem zum nächsten Samplewert
Maximum Change (P2)	maximale Pegeländerung von einem zum nächsten Samplewert
SLen	Länge des Rauschens
SRat	Samplingrate des Samples. Diese kann als Rate direkt oder als Note eingegeben werden bzw. im <u>Periodenauswahlfenster</u> angewählt werden.

Hinweise

keine

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

NoiseGate

Blendet Stellen welche leiser als der Schwellwert sind aus..

Parameter

Threshold (P1)	Amplitude die als Schwellwert für das Ausblenden dient
Attack	Ansprechdauer; der Sound wird nicht abgehackt sondern aus- und eingeblendet.
Shape	Hüllform, wie übergeblendet werden soll.

Hinweise

Der Operator kann bei Soloaufnahmen (z.B. Sprache, Gitarre, ..) angewandt werden, deren Pausen verrauscht sind. Bei percussiven Material empfehle ich kürzere Attackwerte (z.B. 0.5 ms), sonst kann der Attack auch mal etwas länger sein (z.B. 1.0 ms).
Bevor man diesen Operator nutzt empfiehlt es sich, erst den Middle Operator anzuwenden, um das Sample vorzubereiten.

Bedenken sie immer, dass dieser Operator bei echten 16 bit Samples besser wirkt, als bei 8 bit Samples.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



Panorama–2Ch



Verteilt ein Monosample auf den linken und rechten Kanal.

Parameter



Left–Right Position (P1) Verhältnis für links und rechts. 0 % (oder 0.0) bedeutet links, 100 % (oder 1.0) rechts.

Hinweise



keine

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



Panorama–4Ch



Verteilt ein Monosample auf 4 Kanäle.

Parameter



Left–Right Position (P1) Verhältnis für links und rechts. 0 % (oder 0.0) bedeutet links, 100 % (oder 1.0) rechts.

Front–Back Position (P1) Verhältnis für vorne und hinten. 0 % (oder 0.0) bedeutet vorne, 100 % (oder 1.0) hinten.

Hinweise



Das Ergebnis kann per [SurroundEncoder](#) wieder in ein Stereosample gewandelt werden, welches seinen vollen Raumklang entfaltet wenn es über einen SurroundDecoder abgespielt wird.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



Funktion



Verteilt ein Monosample auf den linken und rechten Kanal.

Parameter



Left–Right Position (P1) Verhältnis für links und rechts. 0 % (oder 0.0) bedeutet links, 100 % (oder 1.0) rechts.

Hinweise



keine

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



Funktion



Verteilt ein Monosample auf 4 [Kanäle](#).

Parameter



Left–Right Position (P1)	Verhältnis für links und rechts. 0 % (oder 0.0) bedeutet links, 100 % (oder 1.0) rechts.
Front–Back Position (P1)	Verhältnis für vorne und hinten. 0 % (oder 0.0) bedeutet vorne, 100 % (oder 1.0) hinten.

Hinweise



Das Ergebnis kann per [SurroundEncoder](#) wieder in ein Stereosample gewandelt werden, welches seinen vollen Raumklang entfaltet wenn es über einen SurroundDecoder abgespielt wird.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



PitchShift



Ändert die Tonhöhe eines Samples, ohne das es kürzer oder länger wird.

Parameter



Effect (P1)	wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt
PitchShift Factor (P2)	Faktor für die Tonhöhenänderung
Window	Fensterbereich; gute Ergebnisse erhält man mit Werten von 5 bis 100 ms
Smooth	Über wieviel Prozent des Fensterbereiches übergeblendet werden soll; üblicherweise zwischen 25 % und 50 %
Interpolation (I1)	wie sollen (sanfte) Zwischenwerte berechnet werden

Hinweise



Bevor ich etwas speziellere Tips gebe, möchte ich allgemein beschreiben, wie dies alles funktioniert. Wenn sie einen Sound höher stimmen möchten, können Sie dies erreichen indem sie den Klang schneller abspielen und damit die Wellenform stauchen (auf der Zeitachse). Leider wird der Sound dadurch kürzer. Um dies zu kompensieren, wird **SoundFX** kleine Stückchen des Sounds wiederholen um das Sample zu strecken. Dabei muß **SoundFX** aufpassen, daß die Stückchen möglichst nahtlos zusammenpassen. Der WinSize Parameter gibt an wie weit **SoundFX** maximal nach einem guten Übergang sucht. Die Größe hängt jedoch vom zu bearbeitenden Material ab. Ich empfehle kleinere Werte (30–50 ms) für perkussive Samples (dies verhindert, daß man die Anschläge mehrfach hört) und längere Werte (100–200 ms) für Synth/Pad/String-Sounds (um ein mögliches Leiern zu vermeiden).

Wenn man eine Sinuswelle als [Modulator](#) nimmt eine geringe Verstimmung (+/- 10 ct) einstellt, erhält man einen Vibratoeffekt.

Falls man synthetische Wellenformen mit konstanter Periode bearbeiten möchte, sollte man die Periode bei WinSize eintragen. Dadurch erhält man sehr saubere Pitchshifts.

Der Faktor sollte nicht größer als 4.0 genommen werden. Bei solch hohen Faktoren wird das Sample schnell unsauber (liegt in der Funktionsweise des Pitchshifters begründet). Synthetische Wellenformen lassen sich allerdings nahezu beliebig "pitchshiften".

Wenn das resultierende Sample Knackser aufweist, ändern sie den WinSize-Parameter etwas und/oder erhöhen sie smooth.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



QuantizeHoriz



Hält die Samplewerte für eine angegebene Zeit

Parameter



Effect (P1)	wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt
Quantisation Range (P2)	wie lange ein Samplewert gehalten werden soll

Hinweise



Dieser Effekt verleiht dem Sample einen typischen "Nintendo"-Klang. Er ist auch unter dem Namen Sample&Hold bekannt.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



QuantizeVert



Kürzt die Bitauflösung des Samples

Parameter



Effect (P1)	wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt
Quantisation Range (P2)	Auf wieviel Bit runtergerechnet werden soll

Hinweise



keine

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



Resample



Ändert [Samplingrate](#) und Samplelänge bei gleichbleibendem Klang.

Parameter



SLen old	alte Samplelänge
SLen new	neue Samplelänge. Der Faktor und die neue Rate werden berechnet und eingetragen.
SRat old	alte Samplingrate
SRat new	neue Samplingrate. Der Faktor und die neue Länge werden berechnet und eingetragen.
Factor	Der Änderungsfaktor für Rate und Länge. Ein Faktor gleich 1.0 ändert nix.
Lock	Bestimmt welcher Parameter festgehalten wird. Wenn man z.B. mehrere Samples mit unterschiedlichen Raten auf ein Rate bringen möchte, wählt man "SRat" aus.
Interpolation (I)	wie sollen (sanfte) Zwischenwerte berechnet werden
Aliasing Filter	Wenn aktiviert, wird das Sample erst gefiltert und dann resampled. Dies ist wichtig wenn die Samplingrate niedriger wird.

Hinweise

Wenn man einen Klang digitalisiert hat und dieser im Musikprogramm verstimmt klingt, kann man dies hier korregieren. Dazu stellt man die Rate ein bei der man z.B. ein "C" hört, jetzt ruft man Resample auf und stellt die Rate für das "C" ein (z.B. C-3 -> 16780). Danach hört man bei dieser Rate das "C".
Hiermit kann man auch Wellenformen, die zum Modulieren eines Parameters verwendet werden sollen, optimal in ihrer Länge anpassen. Dabei sollte man Interpolation einschalten, damit die Wellenform erhalten bleibt und nicht eckig wird.

[SoundFX] [Module] [Operatoren]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]

Reverse

Dreht das Sample um (rückwärts)

Parameter

Effect (P1) wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt

Hinweise

Bei einem Effektanteil von 50 % erhält man ein XFade-Operator. Dann wird das gedrehte Sample auf das Originalsample aufgemischt. Wenn man Strings Loopen will, ist das manchmal eine gute Möglichkeit den Loop unhörbar zu machen, weil das Sample nun am Anfang und am Ende gleich klingt.

[SoundFX] [Module] [Operatoren]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]

SampleJoin

Hängt ein Sample an ein Anderes.

Parameter

keine

Hinweise

Die Ausgangssamples sollten die gleiche Kanalanzahl haben.

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



SampleSplit



Trennt ein Sample an bestimmten Stellen.

Parameter



Pos	wo soll gesplittet werden
GrabMark	lies die Splitpos vom aktuellen Bereich
Splits	wie viele Unterteilungen

Hinweise



Wenn man z.B. einen Drumloop zerschneiden möchte, sagt man z.B. Pos=25 % und Splits=3. Man erhält dann 4 Samples. Der Pos Parameter gib die Größe eines Segmentes an, das letzte Segment wird jedoch den verbleibenden Rest haben.

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



Shorten



Optimiert die Samplelänge.

Parameter



Threshold	Schwellwert. Der Operator kürzt das Sample von Begin und Ende bis die Amplitude den Schwellwert übersteigt. Diesen können sie separat für Start und Ende des Samples einstellen.
-----------	--

Hinweise



Bei 8–bit Samples wird der Erfolg nicht so hoch sein, wie bei 16–bit Samples, weil bei letztern der Wertebereich einfach feiner ist.

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



Slide



Verschiebt die Samplewerte vertikal.

Parameter



Distance (<u>P1</u>)	Wert, um den das Sample verschoben werden soll. Negative Werte ergeben eine Verschiebung nach unten, positive Werte eine nach oben.
Wrap	Gibt an, wie eine mögliche Übersteuerung des Signals behandelt werden soll. Hierbei gibt es 4 Modi : <ul style="list-style-type: none"> • NoClip: es wird nicht auf Übersteuerte Werte getestet. • Clip : die übersteuerten Werte werden auf Maximum bzw. Minimum gesetzt • Wrap1 : der übersteuerte Anteil wird an der anderen Seite wieder hereingeschoben, und zwar solange, bis er komplett im Normalbereich ist. • Wrap2 : der übersteuerte Anteil wird solange an der Ober- und Unterkante umgeklappt, bis er komplett im Normalbereich ist.

Hinweise

keine

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

Smear

Moduliert die Ausleseposition der Sampledaten und mischt die gelesenen Werte auf die Originalwerte.

Parameter

Effect (<u>P1</u>)	wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt
Smear Range (<u>P2</u>)	wie stark die Position verschoben werden soll
Interpolation (<u>I1</u>)	wie sollen (sanfte) Zwischenwerte berechnet werden

Hinweise

Man sollte den Bereich für die Verschiebung nicht zu groß wählen (dürfte nur selten gut klingen).
Normalerweise sollte der Smear Range-Parameter Sample moduliert werden.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

Subtract

Subtrahiert die Sampledaten des 2. Samples vom 1. Sample

Parameter

Delay Source 2	verzögert Source 2
----------------	--------------------

Hinweise

Bei gleichen Puffern und einem Delay von 0 kommt es zur totalen Auslöschung.
Diesen Effekt kann man auch verwenden um herauszufinden welche Änderungen eine vorherige Aktion auf das Sample hatte. Wenden sie einen Effekt auf ein Sample an und subtrahieren sie dann das Original von dem

Effekt–Sample. Das Ergebnis ist das reine Effekt–Signal. Eine interessante Anwendung dafür ist herauszubekommen was beim Speichern mit kompression (wie mp3) verloren geht. Laden sie das Sample nach dem Speichern einfach wieder ein und subtrahieren sie das komprimierte vom originalen Sample.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



SurroundEncoder



Kodiert die Sounddaten eines Quadrosamples in ein Stereosample, das über einen Surround–Decoder mit allen Tiefeninformationen abgespielt werden kann.

Parameter



Surround/Mode	Invert ist schneller, führt aber oft zu Auslöschungen an einigen Raumpositionen. Phaseshift hat diese Probleme nicht, ist aber langsamer. Geben Sie für Phaseshift, die Fensterfunktion und die Anzahl der Filterkoeffizienten an.
Surround/Window (W1)	welche Fensterfunktion verwendet wird.
Surround/Nr. (PhaseNr)	Wieviele Koeffizienten benutzt werden sollen. Je mehr Koeffizienten benutzt werden, desto besser (max. 1024, 64 ist in der Regel ausreichend)
Rearfilter	Normalerweise wird der Klang der auf die hinteren Kanäle geht gefiltert. Hier können Sie entscheiden, ob sie das wollen.
Rearfilter/Window (W2)	welche Fensterfunktion verwendet wird.
Rearfilter/Nr. (RearNr)	Wieviele Koeffizienten benutzt werden sollen. Je mehr Koeffizienten benutzt werden, desto besser (max. 1024, 64 ist in der Regel ausreichend)

Hinweise



Benutzen Sie z.B. den [Panorama–4Ch](#) Operator um ein Quadrosample zu erzeugen.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



Swap



Vertauscht wiederholt Sampledaten innerhalb eines Bereiches

Parameter



Effect (P1)	wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt
Swap Range (P2)	Bereich, in dem vertauscht werden soll

Hinweise



Der Bereich sollte nicht zu groß gewählt werden, da das Sample sonst einfach verstümmelt klingt. Das Sample klingt nach der Bearbeitung durch diesen Operator schärfer, sägender, da viele Obertöne hinzugefügt wurden.

Synthesize–Add

Generierung von Wellenformen mittels additiver Klangsynthese, inklusive Frequenz- & Amplitudenmodulation.

Parameter

Wave (Oszillator)	Welche Wellenform für den Oszillator verwendet werden soll. Zur Auswahl stehen folgenden Wellenformen : <ul style="list-style-type: none"> • Sin : Sinus • Tri : Dreieck • Saw : Sägezahn • Sqr : Rechteck
Wave/Pha. (Phase)	Phasenverschiebung (0–360 Grad)
Curve Editing/Range	Hiermit kann ein linearer Verlauf zwischen 2 Reglern erzeugt werden. Dazu klickt man den 1. Regler an, dann auf Range und jetzt wählt man den 2. Regler aus.
Curve Editing/Mode	Hier kann man auswählen, wie die Regler mit den vertikalen Pfeilen verschoben oder geflippt werden sollen. <ul style="list-style-type: none"> • Cur : der aktuelle Regler • All : alle Regler • Pos : alle positiven Regler • Neg : alle negativen Regler
Curve Editing/Nr	Nummer des Obertones
Curve Editing/Val	Lautstärke für den Oberton
Miscellaneous/SLen	Länge des Sounds
Miscellaneous/OnePer	Berechnet die Länge für eine Periode bei aktueller Rate und trägt das Ergebnis bei SLen ein.
Miscellaneous/SRat	Abspielrate des Samples. Diese kann als Rate direkt oder als Note eingegeben werden bzw. im <u>Periodenauswahlfenster</u> ausgewählt werden.
Miscellaneous/Volume (Scale)	Lautstärke für die Wellenform
Miscellaneous/MaxVol	Berechnet den Lautstärkewert für eine optimale Dynamikausnutzung.
Miscellaneous/Frq (Pitch)	Dient der Einstellung der Basistönhöhe. Diese kann direkt oder im <u>Periodenauswahlfenster</u> ausgewählt werden. Es empfiehlt sich die Frequenz eines "C" zu nehmen, um die generierten Klänge in einem Musikprogramm verwenden zu können.
Harmonics (SVal)	In diesem Feld sind 64–Regler für den Lautstärken der Obertöne. Wenn der Regler in der Mitte ist (Wert=0), dann geht der Ton nicht mit in die Berechnung ein.
Harmonics/horiz. Pfeile	Verschieben die Liste horizontal in Einer– oder Fünferschritten.
Harmonics/vert. Pfeile	Verschieben die Liste oder den aktuellen Regler vertikal in Einer– oder Fünferschritten.
Harmonics/F–Gadget	Flip, spiegelt die Liste oder den aktuellen Regler vertikal.
Frequency (<u>P1</u>)	Faktoren zur Frequenzmodulation
Amplitude (<u>P2</u>)	Faktoren zur Amplitudenmodulation

Hinweise

Ein jeder Ton besteht aus einer Grundschwingung und mehreren Obertönen, deren Frequenzen ein Vielfaches der Grundfrequenz betragen. Mit diesem Operator können Sie die komplexesten Wellenformen entwerfen, indem Sie die einzelnen Obertöne eingeben. Am Bestem laden Sie eine der abgespeicherten Dateien und schauen bzw. hören sich das Ergebnis an. Ein jeder Oberton wird durch seine Wertigkeit (=Lautstärke) definiert. Diese wird von dem Wert "Val" representiert. Dieser Wert sollte mit zunehmenden Obertönen kleiner werden. Positive Werte werden aufaddiert und Negative werden abgezogen.

Sehr interessante Ergebnisse erhält man, wenn man ein Grundsamples für z.B. C-2 erzeugt und ein weiteres mit folgender Frequenz : $[C-2] + (([C\#2] - [C-2]) / 4)$ Folgend ein paar Beispiele :

C-0 65.4063913 67.35102453

C-1 130.8127827 132.7574159

C-2 261.6255653 265.5148317

C-3 523.2511306 531.0296635

Diese zwei Samples mischt man jetzt mit Mix zu gleichen Teilen zusammen. Dadurch haben wir eine leichte Schwebung in das Sample gebracht ; es klingt nun wesentlich lebendiger und fetter.

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



© by Stefan Kost 1993-2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Operatoren]



Synthesize-FM



Generierung von Wellenformen mittels FM-Synthese nach dem Vorbild eines Yamaha DX-7.

Parameter



Miscellaneous/SLen	Länge des Sounds
Miscellaneous/SRat	Abspielrate des Samples. Diese kann als Rate direkt oder als Note eingegeben werden bzw. im <u>Periodenauswahlfenster</u> ausgewählt werden.
Miscellaneous/Volume (Scale)	Lautstärke für die Wellenform
Miscellaneous/Frq (Pitch)	Dient der Einstellung der Basistönhöhe. Diese kann direkt oder im <u>Periodenauswahlfenster</u> ausgewählt werden. Es empfiehlt sich die Frequenz eines "C" zu nehmen, um die generierten Klänge in einem Musikprogramm verwenden zu können.
Miscellaneous/Operator	Wählen sie für welchen Operator (Wellenform-Generator) sie die Wellenform, die Amplitude und die Frequenz einstellen möchten.
Wave (Oszillator)	Welche Wellenform für den Oszillator verwendet werden soll. Zur Auswahl stehen folgenden Wellenformen : <ul style="list-style-type: none"> • Sin : Sinus • Tri : Dreieck • Saw : Sägezahn • Sqr : Rechteck
Wave/Pha. (Phase)	Phasenverschiebung (0-360 Grad)
Frequency	Hier wird die Frequenz des Operators relativ zur Basistönhöhe definiert.
Amplitude	Hier wird die Amplitude des Operators definiert.
Modulation-Matrix	Ein Häkchen bedeutet das die Amplitude des Quellooperators die Frequenz des Zieloperators moduliert. Wie sie leicht sehen können, gibt es hier eine Unmenge von Möglichkeiten.

Hinweise



Als Besonderheit können sie mit diesem Operator auch Presets importieren die mit dem Programm FMSynth (Fileversion 1.3) erzeugt worden. An dieser Stelle recht herzlichen Dank an den Autor Christian Stiens für den Sourcecode.

FM-Synthese ist eine recht komplexe Angelegenheit. Schauen sie sich die beiliegenden Presets an und basteln sie an diesen rum. Gute Prests können sie mir gerne zusenden, damit ich sie in weiteren Versionen mit beilegen kann.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



TimeStretch



Ändert die Länge eines Samples, ohne das seine Tonhöhe höher oder tiefer wird.

Parameter



TimeStretch Factor (<u>P1</u>)	Faktor für die Längenänderung
Window	Fensterbereich; gute Ergebnisse erhält man mit Werten von 5 bis 100 ms
Smooth	Über wieviel Prozent des Fensterbereiches übergeblendet werden soll; üblicherweise zwischen 25 % und 50 %

Hinweise



Bevor ich etwas speziellere Tips gebe, möchte ich allgemein beschreiben, wie dies alles funktioniert. Wenn sie einen Sound höher stimmen möchten, können Sie dies erreichen indem sie den Klang schneller abspielen und damit die Wellenform stauchen (auf der Zeitachse). Leider wird der Sound dadurch kürzer. Um dies zu kompensieren, wird **SoundFX** kleine Stückchen des Sounds wiederholen um das Sample zu strecken. Dabei muß **SoundFX** aufpassen, daß die Stückchen möglichst nahtlos zusammenpassen. Der WinSize Parameter gibt an wie weit **SoundFX** maximal nach einem guten Übergang sucht. Die Größe hängt jedoch vom zu bearbeitenden Material ab. Ich empfehle kleinere Werte (30–50 ms) für perkussive Samples (dies verhindert, daß man die Anschläge mehrfach hört) und längere Werte (100–200 ms) für Synth/Pad/String-Sounds (um ein mögliches Leiern zu vermeiden).

Wenn man eine Sinuswelle als Modulator nimmt eine geringe Verstimmung (+/- 10 ct) einstellt, erhält man einen Vibratoeffekt.

Falls man synthetische Wellenformen mit konstanter Periode bearbeiten möchte, sollte man die Periode bei WinSize eintragen. Dadurch erhält man sehr saubere Pitchshifts.

Der Faktor sollte nicht größer als 4.0 genommen werden. Bei solch hohen Faktoren wird das Sample schnell unsauber (liegt in der Funktionsweise des Pitchshifters begründet). Synthetische Wellenformen lassen sich alledings nahezu beliebig "pitchshiften".

Wenn das resultierende Sample Knackser aufweist, ändern sie den WinSize-Parameter etwas und/oder erhöhen sie smooth.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]



Vocode-FFT



Zwingt Source2 (modulator) mit dem Klang von Source1 (carrier) zu "singen".

Parameter



Effect (P1)	wie stark der Effekt in das Ergebnis einfließt
Bands	Wieviele Bänder tatsächlich genutzt werden sollen. Mit wenigen Bändern dauert die Berechnung nicht so lange, die Frequenzauflösung ist dann aber auch nicht so fein.
Steps	Aller wieviel Samples eine Transformation erstellt werden soll. Je öfters diese berechnet werden, desto genauer das Ergebnis und desto höher auch die Rechenzeit. Steps darf max. halb so groß wie die Nummer der Bänder sein.
Window (W1)	welche Fensterfunktion verwendet wird.
Ampf	abschließende Lautstärkeanpassung
EFCoef	Faktor für die Trägheit des Hüllkurvenverfolgers. Sinnvolle Werte reichen von 0.8 bis 1.0.
Src2Inv	Soll ich die Hüllkurve des Modulators (src2) umdrehen (aus laut wird leise und umgekehrt).

Hinweise

Für die Sources sollte man hochqualitative Samples nehmen. Die Klänge sollten weiterhin reich an Obertönen sein, da das Ergebnis sonst zu "dünn" klingt.

In einigen Fällen präsentiert sich das Ergebnis als scheinbar leeres Sample. Benutzen Sie Amplify mit MaxVol um es auf volle Lautstärke zu bringen oder berechnen Sie es nochmal und erhöhen dabei die Ampf- und EAmpf-werte. Gute Resultate erhält man mit Sprachsamples als Source2 und synthetischen Klänge als Source1 (Reihenfolge ist wichtig).

Zur Berechnung wird die Fast-Fourier-Transformation verwendet.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

ZeroPass

Blendet die Lautstärke am Start von 0 ein und am Ende zu 0 aus

Parameter

FadeIn/Range (SRange)	Bereich der für die Einblendung genutzt werden soll
FadeIn/Shape (SModShape)	Hüllform, wie übergeblendet werden soll.
FadeOut/Range (ERange)	Bereich der für die Ausblendung genutzt werden soll
FadeOut/Shape (EModShape)	Hüllform, wie übergeblendet werden soll.

Hinweise

Falls ein Sample über/unter der 0-Linie beginnt/endet, hört man dies als Knacken. Diese Funktion legt den Anfang bzw. das Ende auf 0 und blendet dann innerhalb des Bereichs (RangeS/RangeE) zu den Originalwerten über. Die Kurve "slowdown" erzeugt eine Überblendung, die das Ohr als linear empfindet.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Operatoren](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)]

2.2 Loader

Ein Loader ist ein Modul welches Samples von einem bestimmten Format lädt. **SoundFX** bietet ihnen nahezu alle gebräuchlichen Formate zum Laden an.

Wenn Sie ein Sample haben, welches nicht gelesen werden kann, gibt es dafür zwei Hauptursachen :

1. ich habe Mist programmiert
2. ich kenne oder unterstütze das Format noch nicht

Im ersten Falle schicken sie mir bitte das Sample zu. Im zweiten Falle natürlich auch. Hier sollten sie mir allerdings noch so viele Infos wie möglich mitsenden. Wenn sie also irgendwo in den Weiten des Netzes eine Beschreibung des Formates finden, steigt die Wahrscheinlichkeit, daß das nächste **SoundFX** das Sample lädt phänomenal. Falls das Format mehrere Varianten (Kompression, Bittiefen, etc.) unterstützt, zögern sie nicht mir einen umfangreichen Satz an Testdaten zuzusenden.

< align="justify">Fast alle Saver haben Einiges gemeinsam, was ich im folgenden beschreiben werde. Nach dem Laden generieren die Loader, wenn der Datenträger nicht schreibgeschützt ist einen Dateikommentar mit Informationen wie Format, Kanäle und Länge. Ein bereits bestehender Kommentar wird jedoch nicht überschrieben.

Inhalt

2.2.1 Liste der Loader

[[SoundFX](#)] [[Module](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)]

2.2.1 Liste der Loader

Folgende Loader sind derzeit verfügbar:

Inhalt

CDDA-Direct	reads audiodata directly from CDs
Clipboard	Dataexchange of IFF-Files via Clipboard
DataTypes	AMIGA OS DataTypes Loader
FutureSound	8-bit Fileformat
IFF-16SV	16-bit IFF-Fileformat
IFF-8SVX	Amiga-Fileformat
IFF-AIFC	Apple-Fileformat
IFF-AIFF	Apple-Fileformat
IFF-MAUD	MacroSystem Audiodata
MPEG	MPEG Audio Files
Maestro	MacroSystems Maestro Board Files
RAW	Unformatted Files
RIFF-WAV	PC-Windows-Fileformat
SDS-File	Midi Sample Dump Standart
SND-AU	SUN/NEXT-Fileformat
Studio16	16-bit Mono Fileformat (Studio16 Software)
TX16W	12-bit Mono Fileformat (Yamaha TX16W-Sampler)
Universal	Universal, AutodetectionLoader
VOC	PC-SoundBlaster-Fileformat

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2003 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)]

CDDA-Direct_L

Kopiert Daten digital (1:1) von CDs. Dies hat den Vorteil einer sehr hohen Qualität, da die Daten nicht gewandelt werden müssen (digital->analog und wieder analog->digital).

Anstatt eines Filerequesters erscheint ein Tracklisting der CD, in dem Sie den gewünschten Titel auswählen und

Start/Ende/Länge einstellen können. Lesen sie auch den Abschnitt über Aufnahme/Sampling

Parameter		▲ ▼
Device	Name des Gerätetreibers an dem das CD–Laufwerk angeschlossen ist.	
Unit	Nummer des Gerätes	
Method	Methode mit der versucht wird vom Laufwerk zu lesen.	
Memory	In welchem Speichertyp der interne Lesebuffer angelegt werden soll. <ul style="list-style-type: none"> • Any : egal • Fast : nur anwählen, wenn sie auch welches haben • 24bit : falls es zu Abstürzen kommt 	

Hinweise		▲ ▼
Dies funktioniert nicht mit allen Laufwerken. Zum Einen sind nicht alle CD–Roms und CD–Writer in der Lage DAE (Digital Audio Extraction) anzubieten und was noch viel schlimmer ist, es gibt kein Standardverfahren dafür. Um herauszufinden ob Ihr Laufwerk so etwas kann und wenn ja wie, schauen sie bitte in der folgenden Liste nach.		
Plextor	CD–ROM PX–32TS	SCSI yes Plextor/Sony/IBM
Plextor	CD–ROM PX–40TS	SCSI yes Plextor/Sony/IBM
Ricoh		SCSI yes Plextor/Sony/IBM, Toshiba
Teac	CD–523S	SCSI yes Plextor/Sony/IBM
Teac	CD–R55S	SCSI yes Plextor/Sony/IBM
Teac	CD–R58S	SCSI yes Plextor/Sony/IBM
Toshiba		SCSI yes Toshiba
Traxdata	CDR4120	SCSI yes Plextor/Sony/IBM

Bitte senden Sie mir ihre Erfahrungen zu um die Liste zu kompletieren.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)]



Clipboard_L		▲ ▼
lädt Dateien aus dem Clipboard. Über das Clipboard können Sie Daten mit anderen Programmen austauschen. Anstatt eines Filerequesters erscheint ein Clipboardrequester, in dem Sie eine von 256 Clipdateien wählen können.		
Kanäle	ja (mono/stereo/quadro)	
Kompression	ja (PCM–8,PCM–16)	

Parameter	▲ ▼
-----------	-----

keine	
-------	--

Hinweise ▲ ▼

keine

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)] ◀ ▶

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)] ◀ ▶

DataTypes_L ▲ ▼

Läd Sampledateien über die AMIGA OS Datentypen. Damit kann man jedes Sample laden, für welches man den zugehörigen Datatype installiert hat. Sie können diesen Loader versuchen, wenn der Universal-Loader fehlschlug.
Der Hauptnachteil des dem OS3.x beiliegenden Systems, ist daß es nur 8bit mono samples unterstützt. Glücklicherweise kann **SoundFX** die Erweiterungen des sounddt41 (welcher auf dem aminet zu finden ist) nutzen.

Kanäle	ja (mono/stereo/quadro)
Kompression	ja (PCM-8,PCM-16)

Parameter ▲ ▼

keine	
-------	--

Hinweise ▲ ▼

keine

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)] ◀ ▶

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)] ◀ ▶

FutureSound_L ▲ ▼

Läd FutureSound Dateien. Das FutureSound Format ist ein sehr altes Format mit wenig Möglichkeiten (und wenig Bedeutung). Im Prinzip ist es ein RAW-Sample mit einem winzigen Datenblock davor, indem die Länge und die Samplingrate steht.

Kanäle	nein (mono)
Kompression	nein (PCM-8)

Parameter ▲ ▼

keine	
-------	--

Hinweise ▲ ▼

keine

IFF-16SV_L

Läd IFF-16SV Samples.

Kanäle	ja (mono/stereo/quadro)
Kompression	ja (PCM-16,FDPCM-16:6,EDPCM-16:5)

Dieses Format entnahm ich ebenfalls Richard Korbners Freewareprogramms **SoundBox**. Es entspricht im Prinzip dem normalen 8SVX-Format, nur hat es die Kennung "16SV" und im "BODY"-Chunk werden 16bit Samples gespeichert.

Parameter

keine

Hinweise

keine

IFF-8SVX_L

Läd IFF-8SVX
Samples.

Kanäle	ja (mono/stereo/quadro)
Kompression	ja (PCM-8,PCM-16,PCM-24,PCM-32,FDPCM-8:4,FDPCM-16:6,EDPCM-8:4,EDPCM-16:5)

Dies ist das am meisten verbreitetste Sound-Dateiformat auf dem Amiga. Es ist nach dem IFF-Standart aufgebaut und ist so leicht den eigenen Wünschen anzupassen, ohne das die Kompatibilität beeinträchtigt wird. Das IFF-8SVX Format gehört zu den wenigen Formattypen die Loops mit abspeichern.

SoundFX unterstützt auch Quadrosamples und 16-bit bzw. combined Samples. Den Aufbau der Combined-Samples habe ich aus der Dokumentation des Freeware-programmes **SoundBox** von Richard Körper entnommen. Dieses Format speichert die vollen 16bit-Daten eines Samples. Wenn man dieses Sample in ein herkömmliches Programm (das nur normale IFF-8SVX-Samples kennt) einläd, so wird das Sample automatisch als 8-bit Sample geladen. Ein Programm das den Aufbau kennt, läd es als 16bit-Sample.

Parameter

keine

Hinweise

Bei Speicherung als 16-bit-Sample legt **SoundFX** einen "BITS"-Chunk an. Dieser ist wie folgt aufgebaut :

```
struct chunk_bits {
    char id[4]; // "BITS"
    ULONG len; // 4L
    ULONG bits; // 8/16 bit so far supported
};
```

Außerdem wurde der "CHAN"-Chunk erweitert. Bei einem Datenwert von 30, handelt es sich um ein Quadrosample.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)]



IFF-AIFC_L



Läd IFF-AIFC Samples.

Kanäle	ja (mono/stereo)
--------	------------------

Kompression	ja (PCM-8,PCM-16,PCM-24,PCM-32,A-LAW,μ-LAW)
-------------	---

Dieses Dateiformat findet man überwiegend auf AppleMacintosh-Rechnern. Das AIFC-Format stellt eine Erweiterung des AIFF-Formates dar. Es unterstützt mehrkanalige Samples, unterschiedliche Bitauflösungen und Kompression.

Parameter



keine

Hinweise



keine

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)]



IFF-AIFF_L



Läd IFF-AIFF Samples.

Kanäle	ja (mono/stereo)
--------	------------------

Kompression	ja (PCM-8,PCM-16,PCM-24,PCM-32)
-------------	---------------------------------

Dieses Dateiformat findet man überwiegend auf AppleMacintosh-Rechnern. Das AIFF-Format unterstützt mehrkanalige Samples und unterschiedliche Bitauflösungen.

Parameter



keine

Hinweise



keine

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)]



IFF-MAUD_L



Läd IFF–MAUD Samples.

Kanäle	ja (mono/stereo/quadro)
Kompression	ja (PCM–8,PCM–16,PCM–24,PCM–32,FDPCM–8:4,A–LAW,μ–LAW)

Dies ist ein dem IFF–Standart entsprechendes Dateiformat,welches von der Firma MacroSystems (die Hersteller der Toccata und Maestro–Karten) eingeführt wurde. Diese Format unterstützt mehrkanalige Samples, unterschiedliche Bitauflösungen und Kompression der Audiodaten.

Parameter

keine

Hinweise

keine

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)]

MPEG_L

Läd MPEG Samples.with the mpeg.a.library

Kanäle	ja (mono/stereo)
Kompression	ja

Sie werden viele dieser Samples im Internet finden. Wegen der sehr guten Packrate, ist dieses Format hervorragend geeignet um komplette Songs zu packen.

Parameter

Engine	Erlaubt die Auswahl einer mpeg.a.library kompatiblen Decoder–Bibliothek. Von der mpeg.a.library existieren Versionen (FPU und MAS) die eine höhere Qualität bieten, aber langsamer sind.
Layer Id align="left">Diese Einstellungen beziehen sich auf die Layer I und Layer II Dateien. Sie können Qualität des Entpackens für Mono und Stereo Dateien getrennt einstellen. Wenn sie etwas Speicher sparen möchten, können sie weiterhin erzwingen, daß Stereodateien nach Mono konvertiert werden sollen.	
Layer III	Genau wie oben, nur jedoch für Layer III Dateien.

Hinweise

keine

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)]

Maestro_L

Läd Maestro Samples.

Kanäle	ja (mono/stereo)
Kompression	ja (PCM-8,PCM-16)

Dieses recht einfache Format wird von der Samplitude Software gespeichert. Dieser Loader befindet sich in einem experimentellen Zustand, da ich leider keine Dokumentation zu diesem Format besitze.

Parameter

keine

Hinweise

keine

[\[SoundFX\]](#) [\[Module\]](#) [\[Loader\]](#)

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[\[SoundFX\]](#) [\[Module\]](#) [\[Loader\]](#)

RAW_L

Läd RAW Samples.

Kanäle	ja (mono/stereo/quadro)
Kompression	ja (PCM-8,PCM-16,PCM-24,PCM-32,A-LAW, μ -LAW)

RAW-Sample haben eigentlich gar kein Format. Hier werden nur die "rohen" Sounddaten abgespeichert. Das hat den Vorteil, daß dieses Format sehr einfach zu handhaben ist, aber auch den Nachteil, daß keinerlei zusätzliche Daten wie Samplingrate, Loops, Bitauflösung usw. gespeichert werden können. **SoundFX** versucht daher zumindestens die Bitauflösung, den Vorzeichentyp und das Endianformat (16 bit) zu erkennen.

Als neues Feature ab V 3.70 können, sie den RAW-Loader nun selbst programmieren. Wenn Sie also z.B. oft mit Daten von Audio-CD's arbeiten, nennen Sie diese Dateien beispielsweise ".cdda". Um den Loader zu programmieren, stellen Sie im RAW-Loader auf der linken Seite alle Parameter wie folgt ein :

Type =PCM16
Endian =no
Sign =signed
Channel =mono/stereo
 interleaved
SRate =44100
Offs =0

und speichern dies unter "cdda.cfg". Jetzt erstellen Sie mit Add einen neuen Typ auf der rechten Seite (dazu muß CheckFileTypes an sein) und tragen bei "extension/header" ".cdda" ein. Dann klicken Sie auf das PopUp-Symbol und wählen die "cdda.cfg" aus. Jedes mal wenn eine Datei auf ".cdda" endet, wird nun die "cdda.cfg" verwendet.

Wenn Sie nicht die Fileendung, sondern den Inhalt testen möchten, verwenden Sie statt einem "." als erstes Zeichen ein "#" (Bsp. "#ALAW").

Parameter

Type	Art der Kompression <ul style="list-style-type: none"> • PCM8 : ungepackt 8bit • PCM16 : ungepackt 16bit • PCM24 : ungepackt 24bit • PCM32 : ungepackt 32bit • μ-Law : μ-Law (14:8) gepackt 14bit • μ-Law Inv : μ-Law (14:8) gepackt 14bit, mit gespiegelten Bits (ISDN-Master) • A-Law : A-Law (14:8) gepackt 14bit • A-Law Inv : A-Law (14:8) gepackt 14bit, mit gespiegelten Bits (ISDN-Master)
Endian	ob eine Endiankonvertierung durchgeführt werden soll. Intel-Prozessor basierte Systeme speichern 16bit Wörter umgekehrt und diese Option korrigiert das.
Sign	ob das Sample als vorzeichenbehaftetes oder nicht-vorzeichenbehaftetes geladen werden soll <ul style="list-style-type: none"> • signed : Amiga, Sgi • unsigned : Mac, Atari, PC
Channel	wieviele Kanäle geladen werden sollen und wie sie aufgebaut sind.
SRate	welche Samplingrate soll eingetragen werden.
Offs	Wieviele Bytes am Anfang Übersprungen werden sollen (um einen Kopfblock bekannter Länge zu überspringen).
Check File Type	Ob der Loader die Fileextension überprüfen bzw. die Daten statistisch auf ihr Format untersuchen und die Ladeparameter dementsprechend anpassen soll.

Hinweise

Der off-Parameter dient **nicht** zum vorspringen im Sample, auch wenn das funktioniert. Bei 16bit Samples muß man dann aber sicherstellen, das man nur eine gerade Anzahl an Bytes vorspringt.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)]

RIFF-WAV_L

Läd RIFF-WAV Samples.

Kanäle	ja (mono/stereo/quadro)
Kompression	ja (PCM-8,PCM-16,PCM-24,PCM-32,A-LAW, μ -LAW)

Dieses Format wurde mit Window auf dem PC eingeführt und ist stark an den IFF-Standard angelehnt. Das WAV-Format ist das wichtigste Sampleformat auf dem PC.

Parameter

keine

Hinweise

keine

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

SDS-File_L

Läd Sample Dump Standard Dateien.

Kanäle	nein (mono)
--------	-------------

Kompression	ja (PCM-8,PCM-16,PCM-24,PCM-32)
-------------	---------------------------------

Dieses Format ermöglicht es Ihnen Samples mit Ihrem Sampler (Profisampler, keine Parallelsamplers) auszutauschen. Dazu benötigen sie weiterhin einen SysEx Dumper. Senden Sie das Sample vom Sampler aus per MIDI/SCSI und speichern Sie die empfangene SysEx Datei ab (bevorzugte Endung .SDS). Diese kann nun von **SoundFX** geladen werden.

Parameter

keine

Hinweise

keine

SND-AU_L

Läd SND-AU Samples.

Kanäle	ja (mono/stereo/quadro)
--------	-------------------------

Kompression	ja (PCM-8,PCM-16,PCM-24,PCM-32,A-LAW,μ-LAW,IEEE-32,IEEE-64)
-------------	---

Diese Samples stammen von SUN-, NEXT- oder DEC-Rechnern bzw. auf Rechnern die unter UNIX arbeiten. Das Format ist recht einfach aufgebaut – ein einfacher Header und dann die Sounddaten. Diese sind meistens μ-Law gepackt.

Parameter

keine

Hinweise

keine

Studio16_L

Läd Studio16 Samples.

Kanäle	ja (mono/stereo/[quadro])
--------	---------------------------

Kompression	nein (PCM-16)
-------------	---------------

Solche Samples werden von der Studio16 Software benutzt, welche den Soundkarten der Firma Sunrize beiliegt. Vielen Dank an Kenneth "Kenny" Nilsen für seine Arbeit und Hilfe.

Parameter

keine

Hinweise

Dieses Format unterstützt keine Mehrkanal-Samples (Stereo oder Quadro). **SoundFX** bietet dafür eine Lösung. Speichern sie die Einzelkanäle in studio16 als name_l.ext und name_r.ext bei Stereo (wobei name der Dateiname und ext die Dateierweiterung sind) und name_l.ext, name_r.ext, name_f.ext und name_b.ext bei Quadro. Laden sie dann eines der Dateien in **SoundFX**. Dieser Loader sucht dann nach den anderen Kanälen und lädt diese mit.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)]

TX16W_L

Lädt Samples vom Yamaha TX16W.

Kanäle	nein (mono)
Kompression	nein (PCM-12)

Diese Samples sind immer 12-bit, in Ihrer Länge begrenzt auf 262144 Samples (Attack- und Sustainpart) and unterstützen nur drei verschiedene Raten (16 kHz, 33 kHz, 50 kHz).

Parameter

keine

Hinweise

keine

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)]

Funktion

Der Universalloader versucht die Sampleformate zu identifizieren und lädt dann mittels des entsprechenden Lademoduls. Dabei geht er folgendermaßen vor:

- 1.) Zuerst versucht er die Samples anhand ihrer Extension (Namenserweiterung) zu erkennen.
- 2.) Falls dies nicht gelingt, versucht er das Format anhand spezifischer Zeichenketten zu identifizieren.
- 3.) Insofern auch dies nichts bringt handelt es sich wahrscheinlich um ein RAW-Sample und es wird als solches geladen.

Wenn ein Sample nicht korrekt geladen wurde und sie das Format kennen, versuchen sie auch mal den entsprechenden Loader direkt aufzurufen.

Parameter

keine

Hinweise

keine

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)]

VOC_L

Läd SoundBlaster–VOC
Samples.

Kanäle	ja (mono/stereo/quadro)
--------	-------------------------

Kompression	ja (PCM–8,PCM–16,ADPCM–8:4,ADPCM–8:3,ADPCM–8:2,A–LAW,μ–LAW)
-------------	---

Dieses Format wurde von der Firma "Creative Labs", dem Hersteller der SoundBlaster–Karten für PCs eingeführt. Das Format ist für das direkte Abspielen der Samples von dem Datenträger ausgelegt und hat in dieser Richtung mehrere Vorteile. Allerdings ist dieses Format etwas inkonsequent geplant worden, so dass einige Erweiterungen notwendig wurden, die die Handhabung des Formates sehr erschweren. Die meisten Programme können lediglich die Formatversion 1.1 lesen. **SoundFX** kann alle bekannten Versionen des Formates laden und Speichern.

Parameter

keine

Hinweise

keine

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Loader](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)]

2.3 Player

Ein Player ist ein Modul zum Abspielen von Samples über ein bestimmtes Ausgabegerät.

Inhalt

2.3.1 [Liste der Player](#)

[[SoundFX](#)] [[Module](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Player](#)]

2.3.1 Liste der Player

Folgende Player sind derzeit verfügbar:

Inhalt

<u>AHI</u>	Player for AHI–Soundsystem
<u>Amiga–14bit</u>	High–quality Player for Paula–Soundchip
<u>Amiga–14cbit</u>	High–quality Player for Paula–Soundchip
<u>Amiga–8bit</u>	Standart Player for Paula–Soundchip

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Player](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2003 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Player](#)]

Funktion

Spielt das aktive Sample über das AHI Audio System von Martin Blom ab. Dieses können sie von folgenden Quellen herunterladen :

Aminet:

[ahidev.lha](#)

[ahiusr.lha](#)

[ahiman.lha](#)

WWW:

<http://www.lysator.liu.se/~lcs/ahi.html>

Parameter

Audiomode	Hier kann man den Audiomodus (also welche Audiohardware, wieviele Kanäle,...)und die zu verwendende Mischfrequenz (Samplingrate für das Abspielen) festlegen.
-----------	---

Hinweise

keine

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Player](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Player](#)]

Funktion

Spielt das Sample des aktuellen Puffers über Cascadierung der Soundkanäle in 14–bit ab. Es wird keine zusätzliche Hardware benötigt. Die maximale Abspielrate beträgt auf PAL/NTSC–Bildschirmen ca. 29Khz und auf Productivity–Bildschirmen ca. 58kHz.

Parameter

HFilter	ob der Hardwarefilter an– oder ausgeschaltet werden soll.
RateClip	max. abspielbare Rate, wenn die Samplingrate des Samples größer ist, wirdes während des Abspielens resampled, so das es wie mit der entsprechenden Rate abgespielt klingt.

Hinweise

keine

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Player](#)]

[\[SoundFX\]](#) [\[Module\]](#) [\[Player\]](#)**Funktion**

Spielt das Sample des aktuellen Puffers über Cascadierung der Soundkanäle in 14-bit ab. Es wird keine zusätzliche Hardware benötigt. Der Unterschied zum normalen 14bit-Player besteht darin, dass die Cyber-Sound-Kalibrierung verwendet wird. Dadurch ist eine weitere Qualitätssteigerung möglich. Das Cybersound-Kalibrierungs-Programm befindet sich z.B. :

Aminet:disk/cdrom/14CDPlayer.lha

Aminet:mus/play/play16.lha

Die maximale Abspielrate beträgt auf PAL/NTSC-Bildschirmen ca. 29Khz und auf Productivity-Bildschirmen ca. 58kHz.

Parameter

HFilter	ob der Hardwarefilter an- oder ausgeschaltet werden soll.
RateClip	max. abspielbare Rate, wenn die Samplingrate des Samples größer ist, wirdes während des Abspielens resampled, so dass es wie mit der entsprechenden Rate abgespielt klingt.

Hinweise

keine

[\[SoundFX\]](#) [\[Module\]](#) [\[Player\]](#)[\[SoundFX\]](#) [\[Module\]](#) [\[Player\]](#)**Funktion**

Spielt das Sample des aktuellen Puffers in 8-bit ab. Die maximale Abspielrate beträgt auf PAL/NTSC-Bildschirmen ca. 29Khz und auf Productivity-Bildschirmen ca. 58kHz.

Parameter

HFilter	ob der Hardwarefilter an- oder ausgeschaltet werden soll.
RateClip	max. abspielbare Rate, wenn die Samplingrate des Samples größer ist, wirdes während des Abspielens resampled, so dass es wie mit der entsprechenden Rate abgespielt klingt.

Hinweise

keine

[\[SoundFX\]](#) [\[Module\]](#) [\[Player\]](#)[\[SoundFX\]](#) [\[Module\]](#)**2.4 REXX-Operatoren**

Ein REXX-Operator ist ein Modul, welches **SoundFX** über die AREXX-Schnittstelle fernsteuert. Die Anwendungsmöglichkeiten reichen von eigenen Effekten (ist allerdings sehr langsam) bis zum Automatisieren von sich oft wiederholenden Handgriffen.

Inhalt

2.4.1 Liste der Rexx-Operatoren

[SoundFX] [Module]

© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Rexx-Operatoren]

2.4.1 Liste der Rexx-Operatoren

Folgende Rexx-Operatoren sind derzeit verfügbar:

Inhalt

<u>ApplySine</u>	Operator
<u>Channel-Converter</u>	Macro
<u>Channel-Switcher</u>	Testscript
<u>DeCrackleTest</u>	Operator
<u>DelayCalc</u>	Opens the Delay Calculator on SFX screen
<u>DelayFX</u>	Macro
<u>Differenciate</u>	Operator
<u>ExpSmoothing</u>	Operator
<u>FromOctaMed</u>	Macro for Dataexchange
<u>FromSoundProbe</u>	Macro for Dataexchange
<u>FrqEnvTest</u>	Operator
<u>GhostEcho</u>	Macro
<u>Info</u>	Tool
<u>Integrate</u>	Operator
<u>MultiBandDelay</u>	Macro
<u>Notepad</u>	Opens a notepad on SFX screen
<u>RemQuantNoise</u>	Macro
<u>Resynth</u>	Macro
<u>SimpleInfo</u>	Tool
<u>Test</u>	Testscript
<u>ToOctaMed</u>	Macro for Dataexchange
<u>ToSoundProbe</u>	Macro for Dataexchange
<u>Wavelet1Step</u>	Operator
<u>WideStereo</u>	Macro
<u>ZoomLoopEnd</u>	Tool
<u>ZoomLoopStart</u>	Tool

[SoundFX] [Module] [Rexx-Operatoren]

© by Stefan Kost 1993–2003 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module]

2.5 Saver

Ein Saver ist ein Modul, welches Samples in einem bestimmten Format speichert. **SoundFX** bietet ihnen nahezu alle gebräuchlichen Formate zum Speichern an.

Fast alle Saver haben Einiges gemeinsam, was ich im folgenden beschreiben werde. Wenn sie dies in den Einstellungen die Option "Save Icons" ausgewählt haben, erzeugen die Saver ein Standart-Piktogramm zum Sample. Weiterhin generieren die Saver einen Dateikommentar mit Informationen wie Format, Kanäle und Länge.

Inhalt

2.5.1 Quellenauswahl

2.5.2 Liste der Saver

[[SoundFX](#)] [[Module](#)]

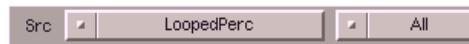


© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 [www.sonicpulse.de](#)

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]



2.5.1 Quellenauswahl



Hiermit kann eine zu bearbeitende Quelle ausgewählt werden. Das Cylegadget hinter dem Namen der Quelle, ermöglicht die Auswahl des zu speichernden Bereiches. **SoundFX** schlägt ihn automatisch den wahrscheinlich gewünschten Modus vor, d.h. wenn Sie z.B. einem Bereich markiert haben, ist Range voreingestellt. Folgende Varianten sind möglich :

Variante	Beschreibung
All	das gesamte Sample wird bearbeitet
Window	nur der aktuell sichtbare (gezoomte) Bereich wird bearbeitet
Range	nur der aktuell markierte Bereich wird bearbeitet

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 [www.sonicpulse.de](#)

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]



Clipboard_S



Speichert Dateien in das Clipboard. Über das Clipboard können Sie Daten mit anderen Programmen austauschen. Anstatt eines Filerequesters erscheint ein Clipboardrequester, in dem Sie eine von 256 Clipdateien wählen können.

Parameter



Type	welches Format (IFF–8SVX,IFF–16SV)
Format	Art der Kompression <ul style="list-style-type: none">• PCM8 : ungepackt 8bit• PCM16 : ungepackt 16bit

Hinweise



keine

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 [www.sonicpulse.de](#)

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]



FutureSound_S

Speichert FutureSound Dateien. Das FutureSound Format ist ein sehr altes Format mit wenig Möglichkeiten (und wenig Bedeutung). Im Prinzip ist es ein RAW-Sample mit einem winzigen Datenblock davor, indem die Länge und die Samplingrate steht.

Kanäle	nein (mono)
Kompression	nein (PCM-8)

Parameter

keine

Hinweise

keine

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]

IFF-16SV_S

Speichert IFF-16SV Samples.

Kanäle	ja (mono/stereo/quadro)
Kompression	ja (PCM-16,FDPCM-16:6,EDPCM-16:5)

Dieses Format entnahm ich ebenfalls Richard Korbners Freewareprogramms **SoundBox**. Es entspricht im Prinzip dem normalen 8SVX-Format, nur hat es die Kennung "16SV" und im "BODY"-Chunk werden 16bit Samples gespeichert.

Parameter

Type	Art der Kompression
------	---------------------

- PCM16 : ungepackt 16bit
- FDPCM16_6 : FibonacciDelta (8:3) gepackt 16bit
- EDPCM16_5 : ExponentialDelta (16:5) gepackt 16bit

Hinweise

keine

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]

IFF-8SVX_S

Speichert
IFF-8SVX
Samples.

Kanäle	ja (mono/stereo/quadro)
Kompression	ja (PCM-8,PCM-16,PCM-24,PCM-32,FDPCM-8:4,FDPCM-16:6,EDPCM-8:4,EDPCM-16:5)

Dies ist das am meisten verbreitetste Sound-Dateiformat auf dem Amiga. Es ist nach dem IFF-Standard aufgebaut und ist so leicht den eigenen Wünschen anzupassen, ohne das die Kompatibilität beeinträchtigt wird. Das IFF-8SVX Format gehört zu den wenigen Formattypen die Loops mit abspeichern.

SoundFX unterstützt auch Quadrosamples und 16-bit bzw. combined Samples. Den Aufbau der Combined-Samples habe ich aus der Dokumentation des Freeware-programmes **SoundBox** von Richard Körber entnommen. Dieses Format speichert die vollen 16bit-Daten eines Samples. Wenn man dieses Sample in ein herkömmliches Programm (das nur normale IFF-8SVX-Samples kennt) einläd, so wird das Sample automatisch als 8-bit Sample geladen. Ein Programm das den Aufbau kennt, lädt es als 16bit-Sample.

Parameter

Type	Art der Kompression
	<ul style="list-style-type: none"> • PCM8 : ungepackt 8bit • PCM16 : ungepackt 16bit • PCM24 : ungepackt 24bit • PCM32 : ungepackt 32bit • PCM16c : ungepackt 16bit kombiniert • FDPCM8_4 : FibonacciDelta (2:1) gepackt 8bit • FDPCM16_6 : FibonacciDelta (8:3) gepackt 16bit • EDPCM8_4 : ExponentialDelta (2:1) gepackt 8bit • EDPCM16_5 : ExponentialDelta (16:5) gepackt 16bit

Hinweise

Bei Speicherung als 16-bit-Sample legt **SoundFX** einen "BITS"-Chunk an. Dieser ist wie folgt aufgebaut :

```
struct chunk_bits {
    char id[4]; // "BITS"
    ULONG len; // 4L
    ULONG bits; // 8/16 bit so far supported
};
```

Außerdem wurde der "CHAN"-Chunk erweitert. Bei einem Datenwert von 30, handelt es sich um ein Quadrosample.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993-2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]

IFF-AIFC_S

Speichert IFF-AIFC Samples.

Kanäle	ja (mono/stereo)
Kompression	ja (PCM-8,PCM-16,PCM-24,PCM-32,A-LAW, μ -LAW)

Dieses Dateiformat findet man überwiegend auf AppleMacintosh-Rechnern. Das AIFC-Format stellt eine Erweiterung des AIFF-Formates dar. Es unterstützt mehrkanalige Samples, unterschiedliche Bitauflösungen und Kompression.

Parameter

Type	Art der Kompression
	<ul style="list-style-type: none"> • PCM8 : ungepackt 8bit • PCM16 : ungepackt 16bit • PCM24 : ungepackt 24bit

- PCM32 : ungepackt 32bit
- μ -Law : μ -Law (14:8) gepackt 14bit
- A-Law : A-Law (14:8) gepackt 14bit

Hinweise

keine

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]

IFF-AIFF_S

Speichert IFF-AIFF Samples.

Kanäle ja (mono/stereo)

Kompression ja (PCM-8,PCM-16,PCM-24,PCM-32)

Dieses Dateiformat findet man überwiegend auf AppleMacintosh-Rechnern. Das AIFF-Format unterstützt mehrkanalige Samples und unterschiedliche Bitauflösungen.

Parameter

Type	Art der Kompression
	<ul style="list-style-type: none"> • PCM8 : ungepackt 8bit • PCM16 : ungepackt 16bit

Hinweise

keine

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]

IFF-MAUD_S

Speichert IFF-MAUD Samples.

Kanäle ja (mono/stereo/quadro)

Kompression ja (PCM-8,PCM-16,PCM-24,PCM-32,FDPCM-8:4,A-LAW, μ -LAW)

Dies ist ein dem IFF-Standart entsprechendes Dateiformat, welches von der Firma MacroSystems (die Hersteller der Toccata und Maestro-Karten) eingeführt wurde. Diese Format unterstützt mehrkanalige Samples, unterschiedliche Bitauflösungen und Kompression der Audiodaten.

Parameter

Type	Art der Kompression
	<ul style="list-style-type: none"> • PCM8 : ungepackt 8bit • PCM16 : ungepackt 16bit

- PCM24 : ungepackt 24bit
- PCM32 : ungepackt 32bit
- FDPCM8_4 : FibonacciDelta (2:1) gepackt 8bit
- μ -Law : μ -Law (14:8) gepackt 14bit
- A-Law : A-Law (14:8) gepackt 14bit

Hinweise

keine

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]

MPEG_S

Speichert hochkomprimierte MPEG Samples.

Kanäle	ja (mono/stereo)
Kompression	ja

Wegen der hohen Kompression, kann das Abspeichern eine Weile dauern. Es ist empfehlenswert mindestens einen 68060'er für soetwas zu besitzen.

Dieses Modul benutzt externe Encoder (separate Programme). Deshalb habe ich versucht es möglichst konfigurierbar zu halten.

Parameter

Encoder	Wählen sie die Programmdatei des zu verwendenden Encoders. Es wurden bisher der mitgelieferte 8Hz, sowie Pegase, Lame und Ncoder getestet.
Parameter	Dies ist die Parameter Vorlage, die dem Encoder auf der Kommandozeile übergeben wird (der Encoder wird als Hintergrundprozess gestartet und vom SoundFX mit Daten versorgt). Folgende Platzhalter sind hier derzeit erlaubt : <ul style="list-style-type: none"> • %b : die Bitrate • %c : der Parameterstring für Mono/Stereodateien (siehe unten) • %i : der Name der Eingangsdatei • %o : der Name der Ergebnisdatei • %r0 : die Samplingrate in Hz • %r1 : die Samplingrate in kHz (zur Zeit nur 32, 44.1, 48)
MonoStr	Der Parameter für Monodateien welcher oben in Verbindung mit "%c" genutzt wird.
StereoStr	Der Parameter für Stereodateien welcher oben in Verbindung mit "%c" genutzt wird.
Wave	Hiermit geben sie an, in welchem Format die Sampledaten dem Encoder übergeben werden sollen. <ul style="list-style-type: none"> • CDDA • RIFF-WAV
BitRate	Stärke der Kompression. Gibt an, wieviele Bits pro Sekunde erlaubt sind. Je niedriger der Wert ist, desto niedriger ist die Qualität.
Pipe	Wenn sie Probleme mit dem pipe: Gerät haben, können sie auch eine Pipe wie apipe: oder awnpip: einsetzen.

Hinweise

Es werden presets für die gängigen Encoder mitgeliefert. Es ist jedoch noch notwendig, dass sie die Pfade der entsprechenden Encoder anpassen oder die Programme in das sfx/_savers Verzeichnis unter dem entsprechenden

namen kopieren.

Wenn sie Anpassungen für weitere Encoder erstellen möchten, empfehle ich sich die beliegenden Prests anzusehen.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]



RAW_S



Speichert nur die "rohen"
Sampledaten.

Kanäle	ja (mono/stereo/quadro)
Kompression	ja (PCM–8,PCM–16,PCM–24,PCM–32,A–LAW,μ–LAW)

RAW–Sample haben eigentlich gar kein Format. Hier werden nur die "rohen" Sounddaten abgespeichert. Das hat den Vorteil, daß dieses Format sehr einfach zu handhaben ist, aber auch den Nachteil, daß keinerlei zusätzliche Daten wie Samplingrate, Loops, Bitauflösung usw. gespeichert werden können.

Parameter



Type	Art der Kompression
	<ul style="list-style-type: none">• PCM8 : ungepackt 8bit• PCM16 : ungepackt 16bit• PCM24 : ungepackt 24bit• PCM32 : ungepackt 32bit• PCM16c : ungepackt 16bit kombiniert• μ–Law : μ–Law (14:8) gepackt 14bit• μ–Law Inv : μ–Law (14:8) gepackt 14bit, mit gespiegelten Bits (ISDN–Master)• A–Law : A–Law (14:8) gepackt 14bit• A–Law Inv : A–Law (14:8) gepackt 14bit, mit gespiegelten Bits (ISDN–Master)
Endian	ob eine Endiankonvertierung durchgeführt werden soll. Intel–Prozessor basierte Systeme speichern 16bit Wörter umgekehrt und diese Option korregiert das.
Sign	ob das Sample als vorzeichenbehaftetes oder nicht–vorzeichenbehaftetes gespeichert werden soll <ul style="list-style-type: none">• signed : Amiga, Sgi• unsigned : Mac, Atari, PC
Channel	wieviele Kanäle gespeichert werden sollen und wie sie aufgebaut sind.

Hinweise



[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]



RIFF–WAV_S



Speichert RIFF–WAV Samples.

Kanäle	ja (mono/stereo/quadro)
Kompression	ja (PCM–8,PCM–16,PCM–24,PCM–32,A–LAW,μ–LAW)

Dieses Format wurde mit Window auf dem PC eingeführt und ist stark an den IFF–Standart angelehnt. Das WAV–Format ist das wichtigste Sampleformat auf dem PC.

Parameter

Type	Art der Kompression
	<ul style="list-style-type: none"> • PCM8 : ungepackt 8bit • PCM16 : ungepackt 16bit • PCM24 : ungepackt 24bit • PCM32 : ungepackt 32bit • μ-Law : μ-Law (14:8) gepackt 14bit • A-Law : A-Law (14:8) gepackt 14bit • IEEE–32 : Fließkomma 32bit • IEEE–64 : Fließkomma 64bit

Hinweise

keine

[SoundFX] [Module] [Saver]

© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Saver]

SDS–File_S

Speichert Sample Dump Standard Dateien.

Kanäle	nein (mono)
Kompression	ja (PCM–8,PCM–16,PCM–24,PCM–32)

Dieses Format ermöglicht es Ihnen Samples mit Ihrem Sampler (Profisampler, keine Parallelsamplers) auszutauschen. Dazu benötigen sie weiterhin einen SysEx Dumper. Speichern sie die Datei und senden sie diese an den Sampler per MIDI/SCSI.

Parameter

Channel	Midikanalnummer auf der das Sample gesendet werden soll (0–16).
Sample	Speicherplatznummer auf der der Sampler die Daten ablegen soll.

Hinweise

keine

[SoundFX] [Module] [Saver]

© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Module] [Saver]

SND–AU_S

Speichert SND–AU Samples.

Kanäle	ja (mono/stereo/quadro)
Kompression	ja (PCM–8,PCM–16,PCM–24,PCM–32,A–LAW, μ –LAW,IEEE–32,IEEE–64)

Diese Samples stammen von SUN-, NEXT- oder DEC-Rechnern bzw. auf Rechnern die unter UNIX arbeiten. Das Format ist recht einfach aufgebaut – ein einfacher Header und dann die Sounddaten. Diese sind meistens μ -Law gepackt.

Parameter		
Type	Art der Kompression	
	<ul style="list-style-type: none"> • PCM8 : ungepackt 8bit • PCM16 : ungepackt 16bit • PCM24 : ungepackt 24bit • PCM32 : ungepackt 32bit • PCM16c : ungepackt 16bit kombiniert • μ-Law : μ-Law (14:8) gepackt 14bit • A-Law : A-Law (14:8) gepackt 14bit • IEEE-32 : Fließkomma 32bit • IEEE-64 : Fließkomma 64bit 	
Hdr	Dateikopf	
	<ul style="list-style-type: none"> • SND : SUN's • DEC : DEC-workstation's • I_SND,I_DEC : PC mit UNIX (LINUX) 	

Hinweise

keine

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]

Studio16_S

Speichert Studio16 Samples.

Kanäle	ja (mono/stereo/quadro)
Kompression	nein (PCM-16)

Solche Samples werden von der Studio16 Software benutzt, welche den Soundkarten der Firma Sunrize beiliegt. Vielen Dank an Kenneth "Kenny" Nilsen für seine Arbeit und Hilfe.

Parameter

keine

Hinweise

Dieses Format unterstützt keine Mehrkanal-Samples (Stereo oder Quadro). **SoundFX** bietet dafür eine Lösung. Stereo-Samples werden als name_l.ext und name_r.ext gespeichert (wobei name der Dateiname und ext die Dateierweiterung sind) and Quadro-Samples als name_l.ext, name_r.ext, name_f.ext und name_b.ext.

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]

TX16W_S

Speichert Samples für den Yamaha TX16W.

Kanäle	nein (mono)
Kompression	nein (PCM-12)

Diese Samples sind immer 12-bit, in Ihrer Länge begrenzt auf 262144 Samples (Attack- und Sustainpart) and unterstützen nur drei verschiedene Raten (16 kHz, 33 kHz, 50 kHz).

Parameter

keine

Hinweise

keine

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993-2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]

VOC_S

Speichert
SoundBlaster-VOC
Samples.

Kanäle	ja (mono/stereo/quadro)
Kompression	ja (PCM-8,PCM-16,ADPCM-8:4,ADPCM-8:3,ADPCM-8:2,A-LAW,μ-LAW)

Dieses Format wurde von der Firma "Creative Labs", dem Hersteller der SoundBlaster-Karten für PCs eingeführt. Das Format ist für das direkte Abspielen der Samples von dem Datenträger ausgelegt und hat in dieser Richtung mehrere Vorteile. Allerdings ist dieses Format etwas inkonsequent geplant worden, so das einige Erweiterungen notwendig wurden, die die Handhabung des Formates sehr erschweren. Die meisten Programme können lediglich die Formatversion 1.1 lesen. **SoundFX** kann alle bekannten Versionen des Formates laden und Speichern.

Parameter

Type	Art der Kompression <ul style="list-style-type: none">• PCM8 : ungepackt 8bit• PCM16 : ungepackt 16bit• ADPCM8_4 : AdaptiveDelta (2:1) gepackt 8bit• ADPCM8_3 : AdaptiveDelta (3:1) gepackt 8bit• ADPCM8_2 : AdaptiveDelta (4:1) gepackt 8bit• μ-Law : μ-Law (14:8) gepackt 14bit
Header	Dateiformatversion : <ul style="list-style-type: none">• 1.20 : Es wird der Blocktyp 9 für den Soundheader verwendet.• 1.15 : Es werden die Blocktypen 8 und 1 für den Soundheader verwendet.• 1.10 : Es wird nur der Blocktyp 1 verwendet. <p>Ich habe die Erfahrung gemacht, daß die meisten Programme die neueren VOC-Files nicht lesen. Deshalb habe ich die Möglichkeit offengelassen, auch die älteren Formate zu speichern. Am sichersten ist die Version 1.10. Allerdings sollte mann folgende Einschränkungen bedenken:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1.15 : nur 8-bit Samples• 1.10 : nur Mono und 8-bit Samples

Hinweise

keine

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]

2.5.2 Liste der Saver

Folgende Saver sind derzeit verfügbar:

Inhalt

Clipboard	Dataexchange of IFF-Files via Clipboard
FutureSound	8-bit Fileformat
IFF-16SV	16-bit IFF-Fileformat
IFF-8SVX	Amiga-Fileformat
IFF-AIFC	Apple-Fileformat
IFF-AIFF	Apple-Fileformat
IFF-MAUD	MacroSystem Audiodata
MPEG	highly compressed files
RAW	Unformatted Files
RIFF-WAV	PC-Windows-Fileformat
SDS-File	Midi Sample Dump Standart
SND-AU	SUN/NEXT-Fileformat
Studio16	Studio16-Fileformat
TX16W	12-bit Mono Fileformat (Yamaha TX16W-Sampler)
VOC	PC-SoundBlaster-Fileformat

[[SoundFX](#)] [[Module](#)] [[Saver](#)]

© by [Stefan Kost](#) 1993–2003 www.sonicpulse.de

3 Die ARexx Schnittstelle

Der ARexx-Port von **SoundFX** heißt "REXX_SFX". Über diesen können sie den Funktionsumfang von **SoundFX** erheblich erweitern. So ist es z.B. möglich **SoundFX** fernzusteuern oder Sample mit anderen Programmen auszutauschen. Sie können sogar eigenen Effekte in ARexx programmieren.

Wichtig: seit Version 3.70 besitzen alle Befehle, den Prefix "SFX_" um Namenskollisionen zu vermeiden.

Inhalt

- 3.1 [Funktionen](#)
- 3.2 [Namensgebung der Parameter der Operatoren](#)

3.1 Funktionen

Mittlerweile stellt **SoundFX** ihnen fast 100 Funktionen zur Verfügung.

Inhalt

3.2 Namensgebung der Parameter der Operatoren

Da die meisten Parameter einen ähnlichen Aufbau haben, beschreibe ich deren Parameter hier zentral.

Inhalt

- 3.2.1 [Modulator](#)
- 3.2.2 [Interpolator](#)
- 3.2.3 [Fensterfunktion](#)

3.2.1 Modulator

Folgende Parameter eines Modulators lassen sich per ARexx ändern. Der benötigte <Präfix> (z.B. P1) ist in den Beschreibungen der Operatoren enthalten.

Parameter	Beschreibung
<Präfix>S	Startwert (Modulation gibt 0.0 zurück)
<Präfix>E	Endwert (Modulation gibt 1.0 zurück)
<Präfix>ModShape	Art der Modulation ("None", "Curve", "Cycle", "Vector", "User")

Je nach Art der Modulation ist die Angabe weiterer Parameter möglich.

Parameter	Beschreibung
<Präfix>CurveExp	Krümmung (0.0...1.0...unendlich)
<Präfix>CycleOszi	"Saw", "Sin", "Sqr", "Tri"
<Präfix>CycleMode	"Hz", "Time", "Repeats"
<Präfix>CycleFrq	Frequenz
<Präfix>CyclePhase	Startphasenwinkel
<Präfix>VectorAnz	Anzahl der Punkte
<Präfix>VectorPos	ix 0..(anz-1), pos 0.0...1.0/td>
<Präfix>VectorLev	ix 0..(anz-1), lev 0.0...1.0
<Präfix>UserType	"Normal", "Abs", "AmpEnv", "FrqEnv"
<Präfix>UserMode	"Single", "Repeat", "Stretch"
<Präfix>UserModBuf	ID des Modulationssamples

[SoundFX] [Die ARexx Schnittstelle] [Namensgebung der Parameter der Operatoren]



© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Die ARexx Schnittstelle] [Namensgebung der Parameter der Operatoren]



3.2.2 Interpolator



Folgende Parameter eines Interpolators lassen sich per ARexx ändern. Der benötigte <Präfix> (z.B. I1) ist in den Beschreibungen der Operatoren enthalten.

Parameter	Beschreibung
<Präfix>IntType	"None", "Lin", "Si", "Lagrange"
<Präfix>IntRange	Größe des Interpolationsbereiches

[SoundFX] [Die ARexx Schnittstelle] [Namensgebung der Parameter der Operatoren]



© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Die ARexx Schnittstelle] [Namensgebung der Parameter der Operatoren]



3.2.3 Fensterfunktion

Folgende Parameter einer Fensterfunktion lassen sich per ARexx ändern. Der benötigte <Präfix> (z.B. W1) ist in den Beschreibungen der Operatoren enthalten.

Parameter	Beschreibung
<Präfix>WinType	"Rectangle", "Bartlett", "Fejer", "Welch", "Hanning", "Hamming", "Blackman", "Kaiser", "HalfSine", "HalfSineQ"
<Präfix>WinPar	Parameter der Fensterfunktion

4 Fehlermeldungen und Abfragen

In diesem Abschnitt finden sie genauere Beschreibungen zu den Fehlermeldungen und Abfragen von **SoundFX**.

Inhalt

- 4.1 Fehlermeldungen
- 4.2 Abfragen

4.1 Fehlermeldungen

SoundFX informiert Sie stets, wenn es irgend eine Aktion nicht ausführen kann. Dazu öffnet es auf seinem Screen einen Requester und zeigt Ihnen eine Fehlermeldung.

Inhalt

- 4.1.01 Dies ist eine unregistrierte Version von SoundFX ! ...
- 4.1.02 Sie benutzen eine unregistrierte Version von SoundFX !
- 4.1.03 Wie ich Ihnen bereits sagte, können Sie in der Demoversion nicht speichern !
- 4.1.04 Wie ich Ihnen bereits sagte, können Sie in der Demoversion den ARexx-Port nicht verwenden !
- 4.1.05 Die Installation scheint nicht komplett zu sein ! ...
- 4.1.06 Diese Funktion ist noch nicht eingebaut !
- 4.1.07 Diese Funktion funktioniert noch nicht mit ausgelagerten Samples !
- 4.1.08 Kann Datei nicht öffnen !
- 4.1.09 Kann Daten nicht lesen !
- 4.1.10 Kann Daten nicht schreiben !
- 4.1.11 Kann nicht auf die Datei zugreifen !
- 4.1.12 Kann <...> nicht <...> !
- 4.1.13 Kann Funktionsbibliothek nicht öffnen !
- 4.1.14 Kann den Bildschirm nicht schließen ! Bitte schließen Sie zuerst alle Gastfenster !
- 4.1.15 Kann Bildschirm nicht als öffentlich deklarieren !
- 4.1.16 Das Sample kann nicht geschlossen werden, weil es noch in Benutzung ist !
- 4.1.17 Der Clippuffer ist leer !
- 4.1.18 Kein AHI-System bzw. ungültiger Audiomodus !
- 4.1.19 Ausführung der Funktion <...> schlug fehl !
- 4.1.20 Dies ist keine <...> Datei !
- 4.1.21 Kann diese <...> Datei nicht lesen !
- 4.1.22 Sample hat keine Samplingrate, SoundFX nimmt die Standardrate !
- 4.1.23 Kann nicht die komplette Wellenform speichern !
- 4.1.24 Dieses Sample wurde nicht korrekt gespeichert ! ...
- 4.1.25 Die Quelle muß ein <...> Sample sein !

4.1.1 Dies ist eine unregistrierte Version von SoundFX ! ...

Sie haben die Sharewaregebühr für **SoundFX** noch nicht bezahlt. Diese Meldung erinnert sie beim Starten von **SoundFX** daran, sich doch bald zu registrieren.

[SoundFX] [Fehlermeldungen und Abfragen] [Fehlermeldungen]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Fehlermeldungen und Abfragen] [Fehlermeldungen]



4.1.2 Sie benutzen eine unregistrierte Version von SoundFX !



Sie haben die Sharewaregebühr für **SoundFX** noch nicht bezahlt. Diese Meldung erinnert sie beim Beenden von **SoundFX** daran, sich doch bald zu registrieren.

[SoundFX] [Fehlermeldungen und Abfragen] [Fehlermeldungen]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Fehlermeldungen und Abfragen] [Fehlermeldungen]



4.1.3 Wie ich Ihnen bereits sagte, können Sie in der Demoversion nicht speichern !



Wenn Sie in der Demo-Version von **SoundFX** versuchen etwas abzuspeichern, erscheint diese Nachricht. Wenn Sie ihre Samples auch speichern möchten, sollten Sie sich registrieren.

[SoundFX] [Fehlermeldungen und Abfragen] [Fehlermeldungen]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Fehlermeldungen und Abfragen] [Fehlermeldungen]



4.1.4 Wie ich Ihnen bereits sagte, können Sie in der Demoversion den ARexx-Port nicht verwenden !



Wenn Sie in der Demo-Version von **SoundFX** versuchen den ARexxport zu benutzen, erscheint diese Nachricht. Um den ARexx-Port zu aktivieren, sollten Sie sich registrieren.

[SoundFX] [Fehlermeldungen und Abfragen] [Fehlermeldungen]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Fehlermeldungen und Abfragen] [Fehlermeldungen]



4.1.5 Die Installation scheint nicht komplett zu sein ! ...



Bitte installieren Sie immer die sfx-bin_???, sfx-doc_??? und sfx-data Archive. Das Weglassen von Programmteilen kann zu einem instabilen Programm führen! Bitte benutzen Sie den Installer und führen sie die Installation nicht von Hand aus.

[SoundFX] [Fehlermeldungen und Abfragen] [Fehlermeldungen]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Fehlermeldungen und Abfragen] [Fehlermeldungen]



4.1.6 Diese Funktion ist noch nicht eingebaut !



Falls einige Funktionen noch nicht fertig sind, wird diese Meldung angezeigt. Sie sollte in den nächsten Versionen verschwunden sein.

[SoundFX] [Fehlermeldungen und Abfragen] [Fehlermeldungen]



[\[SoundFX\]](#) [\[Fehlermeldungen und Abfragen\]](#) [\[Fehlermeldungen\]](#)



4.1.7 Diese Funktion funktioniert noch nicht mit ausgelagerten Samples !



Diese Funktion funktioniert noch nicht mit auf die Festplatte ausgelagerten Samples (virtueller Speicher) !

[\[SoundFX\]](#) [\[Fehlermeldungen und Abfragen\]](#) [\[Fehlermeldungen\]](#)



[\[SoundFX\]](#) [\[Fehlermeldungen und Abfragen\]](#) [\[Fehlermeldungen\]](#)



4.1.8 Kann Datei nicht öffnen !



SoundFX kann die angegebene Datei nicht öffnen. Falls Sie etwas abspeichern wollten, überprüfen Sie den Schreibschutz des Datenträgers. Eventuell sind auch die Schutzbits der Datei verstellt.

[\[SoundFX\]](#) [\[Fehlermeldungen und Abfragen\]](#) [\[Fehlermeldungen\]](#)



[\[SoundFX\]](#) [\[Fehlermeldungen und Abfragen\]](#) [\[Fehlermeldungen\]](#)



4.1.9 Kann Daten nicht lesen !



SoundFX kann nicht aus der Datei lesen. Eventuell sind Fehler im Dateiformat vorhanden (z.B. kann die Datei zu kurz sein).

[\[SoundFX\]](#) [\[Fehlermeldungen und Abfragen\]](#) [\[Fehlermeldungen\]](#)



[\[SoundFX\]](#) [\[Fehlermeldungen und Abfragen\]](#) [\[Fehlermeldungen\]](#)



4.1.10 Kann Daten nicht schreiben !



SoundFX kann nicht in die Datei schreiben. Eventuell Schreibschutzfehler oder der Datenträger ist voll.

[\[SoundFX\]](#) [\[Fehlermeldungen und Abfragen\]](#) [\[Fehlermeldungen\]](#)



[\[SoundFX\]](#) [\[Fehlermeldungen und Abfragen\]](#) [\[Fehlermeldungen\]](#)



4.1.11 Kann nicht auf die Datei zugreifen !



SoundFX kann nicht auf die angegebene Datei zugreifen. Dies kann daran liegen, dass sie z.B. gar nicht existiert.

[\[SoundFX\]](#) [\[Fehlermeldungen und Abfragen\]](#) [\[Fehlermeldungen\]](#)



[\[SoundFX\]](#) [\[Fehlermeldungen und Abfragen\]](#) [\[Fehlermeldungen\]](#)



4.1.12 Kann <...> nicht <...> !



SoundFX kann eine Ressource nicht belegen, da vermutlich nicht genügend freier Speicherplatz zur Verfügung steht oder die Ressource bereits belegt ist. Im ersten Falle beenden Sie bitte andere noch laufende Programme oder

schließen sie große Projekte um den notwendigen Speicher zu erhalten. Manchmal reicht auch schon die Eingabe folgenden Befehls in der Shell : "avail flush ".

[[SoundFX](#)] [[Fehlermeldungen und Abfragen](#)] [[Fehlermeldungen](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Fehlermeldungen und Abfragen](#)] [[Fehlermeldungen](#)]



4.1.13 Kann Funktionsbibliothek nicht öffnen !



SoundFX kann die angegebene Funktionsbibliothek mit der geforderten Mindestversion nicht öffnen. Testen sie, ob die Bibliothek vorhanden ist und ob sie aktuell genug ist. Letzteres erreichen Sie, wenn sie in einer Shell "version FULL" eingeben.

[[SoundFX](#)] [[Fehlermeldungen und Abfragen](#)] [[Fehlermeldungen](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Fehlermeldungen und Abfragen](#)] [[Fehlermeldungen](#)]



4.1.14 Kann den Bildschirm nicht schließen ! Bitte schließen Sie zuerst alle Gastfenster !



Auf dem **SoundFX** Bildschirm befinden sich noch Gastfenster. Bitte schließen Sie diese, sonst kann der **SoundFX** Bildschirm nicht geschlossen werden.

[[SoundFX](#)] [[Fehlermeldungen und Abfragen](#)] [[Fehlermeldungen](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Fehlermeldungen und Abfragen](#)] [[Fehlermeldungen](#)]



4.1.15 Kann Bildschirm nicht als öffentlich deklarieren !



Es scheint bereits ein Bildschirm mit dem Namen **SoundFX** offen zu sein. Wenn sie diesen nicht schließen können, müssen sie ihren Rechner neu starten um **SoundFX** benutzen zu können.

[[SoundFX](#)] [[Fehlermeldungen und Abfragen](#)] [[Fehlermeldungen](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Fehlermeldungen und Abfragen](#)] [[Fehlermeldungen](#)]



4.1.16 Das Sample kann nicht geschlossen werden, weil es noch in Benutzung ist !



Es scheinen noch Operatoren zu laufen die auf dieses Sample zugreifen. Warten Sie bis die Berechnung fertig ist oder brechen Sie die Aktionen ab.

[[SoundFX](#)] [[Fehlermeldungen und Abfragen](#)] [[Fehlermeldungen](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Fehlermeldungen und Abfragen](#)] [[Fehlermeldungen](#)]



4.1.17 Der Clippuffer ist leer !



Die Clippuffer ist leer. Bitte kopieren Sie erst einen Bereich oder schneiden sie Einen aus.

[[SoundFX](#)] [[Fehlermeldungen und Abfragen](#)] [[Fehlermeldungen](#)]



[\[SoundFX\]](#) [\[Fehlermeldungen und Abfragen\]](#) [\[Fehlermeldungen\]](#)



4.1.18 Kein AHI-System bzw. ungültiger Audiomodus !



Für den AHI-Player benötigen Sie das [AHI-System](#).

Falls Sie AHI bereits installiert haben, liegt es wahrscheinlich daran, daß sie noch keinen Audiomodus ausgewählt haben. Klicken Sie dazu einfach auf den '?'-Knopf neben der Playerauswahl.

[\[SoundFX\]](#) [\[Fehlermeldungen und Abfragen\]](#) [\[Fehlermeldungen\]](#)



[\[SoundFX\]](#) [\[Fehlermeldungen und Abfragen\]](#) [\[Fehlermeldungen\]](#)



4.1.19 Ausführung der Funktion <...> schlug fehl !



Eine Aktion konnte aus vielfältigen Gründen nicht ausgeführt werden. Bitte nutzen Sie "Snoopdos" oder "Dostrace" um mehr Informationen zu bekommen.

[\[SoundFX\]](#) [\[Fehlermeldungen und Abfragen\]](#) [\[Fehlermeldungen\]](#)



[\[SoundFX\]](#) [\[Fehlermeldungen und Abfragen\]](#) [\[Fehlermeldungen\]](#)



4.1.20 Dies ist keine <...> Datei !



Sie versuchen wahrscheinlich gerade eine Datei mit dem falschen Loader zu laden. Wenn sie sich nicht sicher sind, empfehle ich ihnen den Universal-Loader zu verwenden.

[\[SoundFX\]](#) [\[Fehlermeldungen und Abfragen\]](#) [\[Fehlermeldungen\]](#)



[\[SoundFX\]](#) [\[Fehlermeldungen und Abfragen\]](#) [\[Fehlermeldungen\]](#)



4.1.21 Kann diese <...> Datei nicht lesen !



SoundFX kann diese Variante noch nicht laden. Sie können mit [mir](#) Kontakt aufnehmen und mir eventuell die Datei per email zusenden. Wenn Sie mir bei der Informationsrecherche bezüglich des Unterformates helfen, steigen die Chancen beträchtlich, daß **SoundFX** diese Dateien bald lesen kann.

[\[SoundFX\]](#) [\[Fehlermeldungen und Abfragen\]](#) [\[Fehlermeldungen\]](#)



[\[SoundFX\]](#) [\[Fehlermeldungen und Abfragen\]](#) [\[Fehlermeldungen\]](#)



4.1.22 Sample hat keine Samplingrate



Dieses Sample wurde wahrscheinlich nicht korrekt gespeichert. Das Sample kann nun zu hoch oder zu tief klingen. Bitte korrigieren Sie die Einstellungen in den [Sampleoptionen](#).

[\[SoundFX\]](#) [\[Fehlermeldungen und Abfragen\]](#) [\[Fehlermeldungen\]](#)



4.1.23 Kann nicht die komplette Wellenform speichern !

Manche Dateiformate sind stark begrenzt und können keine allzulangen Samples aufnehmen.

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

4.1.24 Dieses Sample wurde nicht korrekt gespeichert ! ...

Beim Laden dieses Samples hat **SoundFX** Fehler im Format der Datei gefunden. **SoundFX** wird versuchen, so viel wie möglich von der Datei zu laden. Wenn dies erfolgreich gelingt, sollten sie die Datei neu speichern.

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

4.1.25 Die Quelle muß ein <...> Sample sein !

Das Ausgangssample muss die entsprechende Anzahl von Kanälen aufweisen.

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

4.2 Abfragen

Immer wenn sie eine Aktion mit schwerwiegenden Folgen (z.B. etwas was möglicherweise Daten löscht) ausführen möchten fragt **SoundFX** Sie, ob Sie das wirklich ausführen möchten. Dazu öffnet es auf seinem Screen einen Requester und zeigt Ihnen eine Abfrage.

Inhalt

- 4.2.1 [Datei existiert bereits ! Was soll ich machen ?](#)
- 4.2.2 [Möchten Sie wirklich beenden ?](#)
- 4.2.3 [SoundFX läuft bereits ! Soll ich es nochmals starten ?](#)
- 4.2.4 [Wollen Sie wirklich alle \(versteckten/angezeigten\) Samples entfernen ?](#)
- 4.2.5 [Wollen Sie dieses Sample wirklich schließen ?](#)

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

4.2.1 Datei existiert bereits ! Was soll ich machen ?

Unter dem Namen mit dem Sie eine Datei abspeichern möchten, existiert schon eine Datei. Nach der Anwahl von "Okay" wird die Datei überschrieben. "New Name" bringt sie zurück zum Filerequester und bei "Cancel" wird das Abspeichern nicht ausgeführt.

4.2.2 Möchten Sie wirklich beenden ?



Sicherheitsabfrage, ob sie die Sitzung mit **SoundFX** tatsächlich beenden wollen. Alle nicht gespeicherten Samples würden damit verloren gehen.

4.2.3 SoundFX läuft bereits ! Soll ich es nochmals starten ?



Sie haben **SoundFX** ein weiteres Mal gestartet. Wenn Sie Okay anwählen bleibt es dabei, falls Sie Cancel anwählen wird das Programm sofort wieder verlassen. Bedenken Sie jedoch, daß der ARexx-Port nur in dem zu erst gestartetem **SoundFX** vorhanden ist. Dies liegt daran, daß Sie den Portnamen in Ihrem Script angeben müssen, es aber unmöglich ist mehrere Ports mit gleichem Namen anzulegen.

4.2.4 Wollen Sie wirklich alle (versteckten/angezeigten) Samples entfernen ?



Bestätigen Sie, ob Sie wirklich alle geladenen/versteckten/angezeigten Samples schließen möchten !

4.2.5 Wollen Sie dieses Sample wirklich schließen ?



Bestätigen Sie, ob Sie dieses Sample wirklich schließen möchten !

4.2.6 Wollen Sie diesen Eintrag wirklich löschen?



Bestätigen Sie, ob Sie diesen Eintrag wirklich entfernen möchten!

5 Workshop

In nachfolgenden Kapiteln werden Sie anhand verschiedener Beispiele in die Arbeit mit **SoundFX** eingeführt. Die fertigen Samples finden Sie teilweise im Verzeichnis "Workshop" im Programmverzeichnis.

Zu Beginn ein paar allgemeine Bemerkungen :

- !!!! AUSPROBIEREN !!!! – es kann nichts kaputtgehen
- die Funktionsweise von **SoundFX** versteht man am besten durch die intensive Benutzung des Programms
- Nicht nur die Standardeinstellungen der Operatoren verwenden
- Nutzen Sie die Modulationsmöglichkeiten – einige Effekte werden nur dadurch so richtig wirkungsvoll z.B. Detune, Smear
- wenn Sie Fragen/Probleme haben – schreiben Sie mir – nur so kann ich sehen, wo etwas zu kompliziert beschrieben ist, wo noch Schwachstellen sind.

Inhalt

5.1	<u>Generierung von Percussionsounds</u>
5.2	<u>Generierung von Synthesizersounds</u>
5.3	<u>Generierung von Effektsounds</u>
5.4	<u>verschiedene Effekte</u>

5.1 Generierung von Percussionsounds

Nachfolgend einige Beispiele für die Generierung perkussiver Sounds. Typisch ist ein harter (kurzer) Anschlag und eine geringe Länge. Im Anschlagsbereich kommt oft ein Rauschen zum Einsatz. Gegen Ende kann man mit einem Tiefpassfilter die hohen Frequenzen dämpfen.

Inhalt

5.1.1	<u>better Basedrums</u>
5.1.2	<u>Basedrums</u>
5.1.3	<u>HiHats</u>
5.1.4	<u>Snaredrums</u>

5.1.1 better Basedrums

- laden Sie eine Basedrum die ihnen nicht "bassig" genug ist
- starten Sie Synthesize_Add
 - ◆ stellen Sie für die Länge den Längenwert des Basedrumsamples ein
 - ◆ stellen Sie für die Frequenz (Pitch) den niedrigsten Ton auf dem Keyboard ein (65. ...)
 - ◆ setzen Sie den zweiten Frequenzmodulationswert auf 0.01 (oder noch kleiner)
 - ◆ wählen Sie als Modus "Curve" mit einem Wert von 2.0
 - ◆ lassen Sie sich das Sample generieren → jetzt haben Sie einen tiefen Sinus der gegen Ende noch tiefer wird.

- ♦ probieren Sie auch mal andere Wellenformen aus (z.B. Saw)
- starten Sie Amplify
 - ♦ Source : Sinus-Sample
 - ♦ stellen Sie für die Faktoren 0 und 100 ein
 - ♦ Modulationsmodus : "User2"
 - ♦ Modulationssample : Basedrum-Sample
 - ♦ "Start" -> jetzt haben Sie die Hüllkurve der Basedrum für den Sinus übernommen.
- Mixen Sie jetzt beide Samples zusammen
 - ♦ Src1: Basedrum
 - ♦ Src2: Sinus
 - ♦ Mix : ca. 50–70 % (ausprobieren)

[SoundFX] [Workshop] [Generierung von Percussionsounds]






© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Workshop] [Generierung von Percussionsounds]



5.1.2 Basedrums



-  Synthesize_Add aufrufen
 - ♦ len="0.1 s"
 - ♦ pitch=130.8127.... Hz (C-1)
 - ♦ waveform=sin
 - ♦ 1. Slider auf max (=1), rest to 0.0
 - ♦ Frequency=1.0 ... 0.0001, Curve mit 2.0
 - ♦ Amplitude=0.0 ... 1.0, Vector mit 5 Punkten
 - ◊ 0 : Pos=0.0 , Lev=0.0
 - ◊ 1 : Pos=0.02, Lev=1.0
 - ◊ 2 : Pos=0.15, Lev=1.0
 - ◊ 3 : Pos=0.2 , Lev=0.3
 - ◊ 4 : Pos=1.0 , Lev=0.0
- wer es ein bißchen härter mag, ...
-  Amplify
 - ♦ amplification=150 % ... 100 %, Curve mit fc=1.0
 - ♦ wrap=Clip
-  oder
 - ♦ amplification=200 % ... 100 %, Curve mit fc=1.0
 - ♦ wrap=Wrap2

[SoundFX] [Workshop] [Generierung von Percussionsounds]





© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de



[SoundFX] [Workshop] [Generierung von Percussionsounds]



5.1.3 HiHats



-  Noise aufrufen
 - ♦ len="0.5 s"
-  Amplify
 - ♦ amplification=100 ... 0, Curve mit 1.0

-  nochmal Amplify
 - ◆ amplification=100 ... 0, Curve mit 0.5
- => Version 1 ist fertig
-  für Version2 noch ein Resample
 - ◆ Faktor=0.5
 - ◆ interpol=Lin

[SoundFX] [Workshop] [Generierung von Percussionsounds]








© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Workshop] [Generierung von Percussionsounds]



5.1.4 Snaredrums



-  Noise aufrufen
 - ◆ len="0.5 s"
-  Amplify
 - ◆ amplification=20 % ... 20 %, None
-  Synthesize_Add
 - ◆ len="0.5 s"
 - ◆ pitch=130.8127.... Hz (C-1)
 - ◆ waveform=sin
 - ◆ 1. Slider auf max (=1), rest to 0.0
 - ◆ Frequency=1.0 ... 0.1, Curve mit fc=0.5
 - ◆ Amplitude=1.0 ... 1.0, None
-  Slide
 - ◆ Source=leises Rauschen
 - ◆ slidedistance=-25000 ... 25000, User 0, ModSource=Sinus
-  Amplify
 - ◆ kurzer Attack
 - ◆ ca. 2/3 der Hüllkurve sehr leise, dabei relativ abrupter Wechsel von laut zu leise
- => Version1 ist fertig
- weiterhin Amplify
 - ◆ amplification=150 ... 100, Linear, Wrap=Wrap2
- oder Filter-LowPass
 - ◆ Effektanteil=-100 ... -100, None
 - ◆ range/cut-off=9.0 ... 9.0, None

[SoundFX] [Workshop] [Generierung von Percussionsounds]



© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Workshop]



5.2 Generierung von Synthesizersounds



Nachfolgend einige Beispiele für die Generierung von Synthesizersounds. Diese Sounds eignen sich prima zum spielen von Melodien und Begleitungen.

Inhalt



5.2.1	<u>interessante Strings/Synths</u>
5.2.2	<u>Technosounds</u>
5.2.3	<u>metallische Sounds</u>
5.2.4	<u>fette analoge Lead-Sounds</u>

[SoundFX] [Workshop]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Workshop] [[Generierung von Synthesizersounds](#)]



5.2.1 interessante Strings/Synths



sehr interessante Ergebnisse erhält man bei Flächenklängen und folgender Bearbeitung

- mit HiPass-Filter bearbeiten (CutOff ca. 0.10 – 0.15)
 - ◆ mit Amplify danach wieder auf MaxVol bringen
 - ◆ Klänge sind nicht mehr so aufdringlich / vordergründig
- mit Chorus-Phaser-Operator bearbeiten
- um x Oktaven runtersampeln (Resample) und
 - ◆ dann Swap-Operator ausführt
 - ◆ eine Octave hochsampeln
 - ◆ die letzten beiden Schritte x-mal wiederholen

[SoundFX] [Workshop] [[Generierung von Synthesizersounds](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Workshop] [[Generierung von Synthesizersounds](#)]



5.2.2 Technosounds



- erstellen Sie zwei Samples gleicher Länge mit Synthesize_Add (können unterschiedlich hoch sein und sollten verschieden klingen)
- generieren sie eine Rechteckschwingung der selben Länge mit Synthesize_Add wählen Sie dafür eine hohe Frequenz (C-4/C-5)
- die einzelnen Frequenzen sollten zueinander passen (Akkord/oktavenweise gestimmt)
- rufen Sie Mix auf
- stellen Sie als Sources die ersten beiden Synthsounds ein
- setzen Sie die Mixparameter auf "100 %" und "0 %"
 - ◆ Blendshape : User1
 - ◆ Modulationsbuffer : Rechtecksound
 - ◆ Modulationsmode : Single

[SoundFX] [Workshop] [[Generierung von Synthesizersounds](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Workshop] [[Generierung von Synthesizersounds](#)]



5.2.3 metallische Sounds



- Noise
 - ◆ Länge=0.1 s
- oder Synthesize_Add
 - ◆ Länge=0.1 s
 - ◆ hellen Klang erzeugen (Sägezahn)
- Länge auf "44100" in den Sampleoptions erweitern

* Hall aufrufen * Early=100 * Main=100 * Diff=100 * Ampf=225 % * Amplify * maxvol * Hall erneut aufrufen * Early=100 * Main=250 * Diff=175 * Ampf=200 % * Amplify * maxvol * fertig ist der Mega-hall-gong-sound !

[SoundFX] [Workshop] [Generierung von Synthesizersounds]



© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Workshop] [Generierung von Synthesizersounds]



5.2.4 fette analoge Lead-Sounds



- einfach (mono)
 - ◆ generieren Sie z.B. ein Sägezahnsample in Synthesize_Add
 - ◆ rufen Sie Chorus_Phaser mit dem "Fat1" Preset auf
- etwas aufwendiger (stereo)
 - ◆ generieren Sie z.B. ein Sägezahnsample in Synthesize_Add
 - ◆ benutzen Sie ConvertChannels mit dem "MonoToStereo" Preset
 - ◆ öffnen Sie die Sampleoptionen und schalten Sie den zweiten Kanal ab
 - ◆ rufen Sie den Chorus_Phaser mit dem "Fat1" Preset auf
 - ◆ öffnen Sie die Sampleoptionen, schalten Sie ersten Kanal ab und den zweiten an.
 - ◆ starten Sie Chorus_Phaser mit dem "Fat2" Preset
 - ◆ öffnen Sie die Sampleoptionen und schalten Sie den ersten Kanal ein

[SoundFX] [Workshop] [Generierung von Synthesizersounds]



© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Workshop]



5.3 Generierung von Effektsounds



Nachfolgend einige Beispiele für die Generierung von Effektsounds. Mit diesen sollte man es zwar in Songs nicht übertreiben, doch ganz ohne ihnen kommt kaum noch ein Song aus. Eine andere Anwendung wäre die Nutzung beim Vertonen von Videos.

Inhalt



5.3.1 Warps

[SoundFX] [Workshop]







© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de




[SoundFX] [Workshop] [Generierung von Effektsounds]



5.3.1 Warps



-  Noise
 - ◆ len=1.0 s
-  Chorus/Phaser
-  Synthesize_Add
 - ◆ generieren Sie eine halbe Sinus-Periode
-  Slide
 - ◆ source=sine

- ◆ slidedist=0 ... -25000, Linear
-  Amplify
 - ◆ maxvol
-  Detune
 - ◆ source=phaser-noise
 - ◆ detune=0.1 ... 2.0, User 0, ModSource=half_sine, ModMode=stretch
-  Amplify
 - ◆ amplification=0 ... maxvol, User 0, ModSource=half_sine, ModMode=stretch
- eventuell Filter-LowPass (als Boost), Delay,
- mit Synthesize_Add nochmal einen halben Sinus generieren
- mit Resample diesen auf Länge ca. 2000 bringen
- Amplify
 - ◆ amplification=65 ... 105, User1, ModSource=half_sine
- mit Panorama2D und z.B. dem "RightToLeft"-Preset kann man einen Stereo-Variante erzeugen

[SoundFX] [Workshop] [Generierung von Effektsounds]



© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Workshop]



5.4 verschiedene Effekte



Nachfolgend einige Beispiele für die Generierung verschiedener komplexerer Effekte.

Inhalt



5.4.1	<u>Chord</u>
5.4.2	<u>Ghost Echo</u>
5.4.3	<u>Enhancer</u>
5.4.4	<u>Stereospread</u>

[SoundFX] [Workshop]



© by Stefan Kost 1993–2004 www.sonicpulse.de

[SoundFX] [Workshop] [verschiedene Effekte]



5.4.1 Chord



- Sample laden
- Pitchshift aufrufen
 - ◆ Source
 - Originalsample
 - ◆ Effektanteil="66 %"
 - ◆ Faktor für E="+4 st" eintragen
- PitchShift aufrufen
 - ◆ Source
 - Originalsample
 - ◆ Effektanteil="66 %"
 - ◆ Factor für G="+7 st" eintragen
- mit Mix beide Ergebnisse mischen

5.4.2 Ghost Echo

- Sample laden (z.B. Sprachsample oder Drumloop)
- Reverse aufrufen
 - ◆ Effektanteil=100%
- Optionsfenster aufrufen
 - ◆ das Ergebnissample ca. um 5000–10000 Werte verlängern
- Echo aufrufen
 - ◆ Standard-Einstellungen benutzen
 - ◆ eventuell Echoanz erhöhen
 - ◆ eventuell Amp. auf kleineren Wert setzen (bei Übersteuerung)
- Reverse aufrufen
 - ◆ Effektanteil=100%
- und fertig – jetzt hört man ein Sprachsample bei dem die Reflexionen vor dem eigentlichen Schallereignis kommen

5.4.3 Enhancer

- Sample laden
- falls es ein 'altes Tracker-Sample' ist erst mal resampeln und zwar auf mind. 22050 Hz (besser 44100 od 48000 Hz) (Interpolation einschalten !!)
- mit PitchShift bearbeiten
 - ◆ Effektanteil="50 %"
 - ◆ Faktor einmal 2.0 und einmal mit 0.5
- die beide Ergebnisse mit 1:1 zusammenmischen

5.4.4 Stereospread

- Sample laden (auch hier macht sich ein Drumloop gut)
- starten sie PitchShift
- wählen sie ein leichtes Vibrato
 - ◆ bshape=cyclic, sine, 1 rpts, 0°
 - ◆ PitchFactor 0.995 ... 1.005
- starten sie PitchShift nochmals und wählen sie wieder das geladenen Sample und ändern sie einfach die Effekteinstellungen etwas, z.B. :
 - ◆ bshape=cyclic, sine, 1 rpts, 45°
- rufen sie ChannelJoin auf, um ein Stereosample aus den leicht gepitchten Varianten zu machen
- !!! versuchen Sie das auch mit anderen Effekten

- beachten sie nur, daß der Effekt nur leicht wirkt (der Effekt soll den Klang nur so leicht ändern, das es noch wie zuvor klingt)

[[SoundFX](#)] [[Workshop](#)] [[verschiedene Effekte](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

6 Anhang

Hier finden sie z.B. verschiedene Übersichten und Tabellen zum Nachschlagen.

Inhalt

6.1	Aussichten
6.2	Danksagung
6.3	Glossar
6.4	FAQ
6.5	Support
6.6	Technischer Hintergrund

6.1 Aussichten

Allzuviel möchte ich hier nicht ausplaudern. Auf alle Fälle kann ich versichern das noch viele Ideen auf meiner Liste stehen und das es definitiv weitere **SoundFX** Versionen geben wird.

Für Anregungen, Kritik, Ideen, Informationen (Effekte, Soundformate), Wünsche, usw. bin ich jederzeit dankbar (allerdings bitte nicht vergessen – ich bin nur EIN MENSCH und keine Maschine ;-)) und meine Zeit ist leider auch recht beschränkt.

6.2 Danksagung

Ich danke allen die mir das Schreiben dieses Programmes ermöglichten oder mir irgendwie dabei halfen. Ohne all die Mails von Ihnen wäre **SoundFX** nicht das was es heute ist.

Ich habe beschlossen hier keine Namen direkt aufzuführen, da ich garantiert jemanden vergessen würde.

6.3 Glossar

An dieser Stelle werden einige Begriffe erklärt, die während der Arbeit mit Programmen wie **SoundFX** häufig auftreten. Ich möchte und kann damit jedoch kein Buch über digitale Signalverarbeitung ersetzen.

Wenn Sie an dieser Stelle weiter Begriffe erklärt haben möchten, so schreiben Sie mir das bitte.

Inhalt

[Aliasing](#)
[Bitauflösung](#)
[Bitrate](#)
[Dynamik](#)
[Filter](#)
[Fourier Transformation](#)
[Harmonien](#)
[Hüllkurve](#)
[Kanäle](#)
[Lautstärke](#)
[Loop](#)
[Modulation](#)
[Quantisierung](#)
[Sample](#)
[Wellenform](#)

[[SoundFX](#)] [[Anhang](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Anhang](#)] [[Glossar](#)] []



6.3.0 Aliasing



Wenn man einen Klang aufnimmt, muß man eine Samplingrate auswählen, die hoch genug ist auch die höchste Frequenz im Klang zu unterstützen. Sonst erzeugt man Aliasing. Dies bedeutet, das Frequenzen welche zu hoch sind (über der Hälfte der Samplingrate) an dieser gespiegelt werden. Eine Frequenz welche also ein bisschen zu hoch ist, taucht dann ein bisschen unterhalb der Grenze auf.

[[SoundFX](#)] [[Anhang](#)] [[Glossar](#)] []



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Anhang](#)] [[Glossar](#)] []



6.3.0 Bitrate



Die Bitrate gibt an wieviele Bits pro Sekunde für einen Klang benötigt werden. Mittels dieser Einheit sieht man z.B. welcher Datendurchsatz erforderlich ist um eine Datei von Festplatte oder vom Internet abzuspielen. Kompressionsverfahren können die Bitrate einer Audiodatei erheblich verringern. Folgende Tabelle gibt einen Überblick über Formate und deren Bitraten :

Format	Bitrate
PCM, 8bit,22050Hz,mono	172.265.. kbit/s
PCM,16bit,44100Hz,mono	689.0625 kbit/s
PCM,16bit,44100Hz,stereo	1378.125 kbit/s
MP3,16bit,44100Hz,stereo	z.B. 128.0 kbit/s
RealAudio,16bit,22050Hz,mono	z.B. 32.0 kbit/s

6.3.0 Bitauflösung



Die Bitauflösung gibt an, mit welcher Genauigkeit die analogen Audiodaten gewandelt wurden. Je höher die Bitrate, desto geringer die Wandlungsfehler (Quantisierungsfehler) und desto authentischer das Sample. Gebräuchliche Bitauflösungen sind 8–, 12–, 16–bit und 24–bit. Folgend eine kleine Aufstellung der Auflösungen, des entsprechenden Wandlerbereiches und der üblichen Anwendungsbereiche :

Bits	Bereich		Anwendung	
8	–128	...	127	Heimbereich, Multimedia
12	–2048	...	2047	Heimbereich, Multimedia
14	–8192	...	8191	semiprofessioneller Bereich
16	–32768	...	32767	semiprofessioneller Bereich, Heimstudio
24	–8388608	...	8388607	Profistudio

Man sieht deutlich, schon die Hinzunahme eines Bits, ergibt eine gewaltige Erweiterung des Wertebereiches und damit eine enorm erhöhte Qualität.

Die Amiga–Audiohardware unterstützt normalerweise nur die Wiedergabe von maximal 8–bit. Durch einen Trick lassen sich aber auch so ca. 12–bit bzw. 14–bit erreichen.

Um den Unterschied zu hören verfahren Sie wie folgt :

- laden sie ein 16–bit Sample (bei einem 8–bit Sample klingen beide Player logischerweise gleich), Verwenden Sie ein Sample mit einer schönen Ausklangphase (z.B. Basedrum, welche zum Ende sehr tief wird).
- spielen sie das Sample bei großer Lautstärke mit beiden Playern ab (eventuell Kopfhörer verwenden).

Und haben sie den Unterschied am Ende bemerkt?

6.3.0 Kanäle



Ein Sound kann aus mehreren Einzelsounds bestehen, die gleichzeitig auf verschiedenen Lautsprechern abgespielt werden um ein räumliches Hörgefühl zu erzeugen. Nachfolgend beschreibe ich einige Varianten :

Name	Beschreibung
Mono	nur ein Kanal und somit keine Rauminformation.
Stereo	zwei separate Kanäle (recht und links)
Quattro	vier separate Kanäle <ul style="list-style-type: none"> • vorne links, vorne rechts, hinten links, hinten rechts • links, rechts, vorne, hinten
Pseudo Quattro	besteht aus drei oder vier Kanälen <ul style="list-style-type: none"> • 3 : vorne links, vorne rechts, hinten mitte • 4 : vorne links, vorne rechts, hinten links, hinten rechts <p>Dies kann über eine spezielle Verschaltung der 3 oder 4 Lautsprecher aus einem Stereosignal gewonnen werden.</p>

Surround	<p>besteht aus 4 oder 5 Kanälen</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 : vorne links, vorne mitte, vorne rechts, hinten mitte • 5 : vorne links, vorne mitte, vorne rechts, hinten links, hinten rechts <p>Die erste Variante kann über eine spezielle Verschaltung der 4 Lautsprecher aus einem Stereosignal gewonnen werden. Wesentlich bessere Ergebnisse erhält man jedoch mit einem Decoder.</p>
----------	---

[[SoundFX](#)] [[Anhang](#)] [[Glossar](#)] []



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Anhang](#)] [[Glossar](#)] []



6.3.0 Dynamik



Die Dynamik ist die Spanne zwischen der größten und der kleinsten Amplitude (Lautstärke) des Signals. Sie wird meist in Dezibel (db) angegeben.

Musik mit einer hohen Dynamik erfordert auch Aufnahmegeräte die dies erfassen können (also Geräte mit hoher Bitauflösung).

[[SoundFX](#)] [[Anhang](#)] [[Glossar](#)] []



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Anhang](#)] [[Glossar](#)] []



6.3.0 Hüllkurve



Eine Hüllkurve (engl. Envelope) ist eine segmentierte Kurve mit einem minimalen Pegel von z.B. 0.0 und einem maximalen Pegel von z.B. 1.0. Eine solche Kurve dient der Modulation von Effekt-Parametern. Nachfolgend ein Beispiel : Wenn man z.B. von einer solchen Kurve die Lautstärke eines Sample modulieren läßt, dann wird diese anfangs lauter, erreicht ihr Maximum und fällt dann langsam wieder ab.

[[SoundFX](#)] [[Anhang](#)] [[Glossar](#)] []



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Anhang](#)] [[Glossar](#)] []



6.3.0 Filter



Filter sind Operatoren die von einem Klang bestimmte Frequenzen selektieren und diese unterdrücken. Das Gegenteil eines Filters ist ein Booster. Dieser verstärkt die ausgewählten Frequenzen. In **SoundFX** ist beides in einem Operator kombiniert; mit positivem Effektanteil wird gefiltert und mit negativem 'geboostet'.

Der Name der Filtermodule in **SoundFX** setzt sich aus zwei Teilen zusammen, dem Filterverfahren und dem zu bearbeitenden Frequenzbereich. Nachfolgend ein Überblick über die Verfahren :

Name	Beschreibung
CRS	C ross S ection – Mittelwertfilter (simple FIR-Filter) Dies sind die einfachsten, aber leider auch am schwersten einstellbaren Filter.
FIR	F inite I mpulse R esponse – Endliche Impulsantwort
IIR	I nfinite I mpulse R esponse – Unendliche Impulsantwort
BISQ	B i S quad – Kombination aus FIR und IIR

Folgende Grafiken zeigen die bearbeiteten Frequenzbereiche :

6.3.0 Fourier Transformation



Die Fourier–Transformation ist ein Verfahren, bei der ein Sample in seine zeitabhängigen Frequenzbestandteile zerlegt wird. Anhand dieser Daten sind die vielfältigsten Manipulationen, wie zum Beispiel Equalizer, Vocoder und Morpher möglich.

In **SoundFX** wird eine FFT (Fast Fourier Transformation) verwendet.

6.3.0 Harmonien



Jeder Klang läßt als eine oder mehrere sich überlagernde Sinusschwingungen darstellen. Diese Schwingungen werden Obertöne genannt. Das Spektrum eines Klanges wird durch seine Obertöne bestimmt.

6.3.0 Loop



Loops dienen der Wiederholung eines Teilstückes aus einem Sample. Dies benutzt man z.B. in der Ausklangphase eines Instruments um den Ton länger zu halten.

Der Start– und Endpunkt eines Loops sollten auf einem Nulldurchgang (oder mindestens auf ähnlichen Werten) liegen, da es sonst zu Knackgeräuschen kommt. Auf der Bereichs–Toolbar finden Sie die Funktionen zum Justieren der Loopmarker.

6.3.0 Modulation



Als Modulation, bezeichnet man einen Vorgang bei dem ein Parameter durch ein Signal variiert wird. Dies kann z.B. zyklisch durch eine Sinusschwingung oder auch durch eine Hüllkurve geschehen. In Synthesizern findet man häufig sogenannte LFOs (Low–Frequenz–Oszillator). Diese dienen als Modulationsquelle, d.h. sie erzeugen ein langsam schwingendes Signal, welches einen anderen Parameter (z.B. die Tonhöhe) ändert. Eine Hüllkurve wird z.B. zur Formung des Lautstärkeverlaufes benutzt.

6.3.0 Übersteuerung

Wenn Sie einen Klang zu stark verstärken, geraten die Pegelspitzen des Klangs über den Wandlerbereich hinaus. Dadurch wird der Klang "verstümmelt", da dies scharfe Obertöne hinzukommen.

[\[SoundFX\]](#) [\[Anhang\]](#) [\[Glossar\]](#) []

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[\[SoundFX\]](#) [\[Anhang\]](#) [\[Glossar\]](#) []

6.3.0 Quantisierung

Um ein Signal mit dem Rechner bearbeiten zu können brauchen wir es in digitaler Form. Dazu wird das Signal in kurzen Intervallen gemessen. Die Meßwerte werden gerundet und aufgezeichnet. Bei diesem Vorgang wird das Signal also doppelt quantisiert (Zeit, Amplitude). Die Rate mit der abgetastet wird, heißt Samplingrate und die Genauigkeit der Wandlung entspricht der Bitauflösung des Samples. Für beide Werte gilt die Faustregel – je höher, desto besser das Ergebnis, desto größer aber auch der Speicherverbrauch.

Wenn die zeitliche Quantisierung (Samplingrate) zu gering ist, können nicht alle zum Signal gehörenden Frequenzbestandteile korrekt aufgenommen werden. Unglücklicherweise erscheinen diese als Artefakte in anderen Frequenzbereichen (Aliasing).

Bei dieser Wandlung entsteht außerdem ein Fehler – die Differenz zwischen dem tatsächlichen Amplitudenwert und dem gewandelten (gerundeten) Wert. Dieser Fehler äußert sich im Quantisierungsrauschen. Je höher die Bitauflösung ist, desto geringer ist das Rauschen. Wenn Sie ein 16bit-Sample in **SoundFX** laden und dieses mit 8bit und mit 14/16bit abspielen, werden Sie den Unterschied hören.

[\[SoundFX\]](#) [\[Anhang\]](#) [\[Glossar\]](#) []

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[\[SoundFX\]](#) [\[Anhang\]](#) [\[Glossar\]](#) []

6.3.0 Sample

Als Sample bezeichnet man digital aufgezeichnete Audiodaten. Der Name kommt aus dem englischen, wobei ein "Sample" eine Probe ist. Aufgenommen werden Sie mit einem Sampler (in den verschiedensten Ausführungen erhältlich; von billig bis sehr teuer) und den Vorgang bezeichnet man als Sampling oder Digitalisierung bzw. im technischen Sinne als Quantisierung.

[\[SoundFX\]](#) [\[Anhang\]](#) [\[Glossar\]](#) []

© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[\[SoundFX\]](#) [\[Anhang\]](#) [\[Glossar\]](#) []

6.3.0 Samplingrate

Die Samplingrate gibt an, wieviele digitale Samplewerte pro Sekunde wiedergegeben werden. Die Einheit der Samplingrate ist Hz (Schwingungen pro Sekunde). Der Hälfte der Samplingrate (Nyquist-Frequenz), gibt die höchste Frequenz an, die in den Sampledaten erfaßt wird. Dafür gibt es eine einfache Erklärung: um eine Frequenz zu erkennen, braucht man eine Periode der Schwingung und das sind mindestens zwei Werte.

Da der Mensch maximal bis ca. 20 kHz hört, sind Sampling über 40 kHz normalerweise nicht notwendig. Folgend sind noch ein paar typische Samplingraten aufgeführt :

Samplingrate	Anwendung
8000 Hz	Soundkarten (typisch für SND-AU Samples)
11025 Hz	Soundkarten (typisch bei alten Samples)
22050 Hz	Soundkarten (typische Frequenz bei vielen Samples)
28867 Hz	max. Abspielrate des Paulachips im normalen Modus

32000 Hz	Consumer DATs und Sampler
44100 Hz	CD-Player, Soundkarten
48000 Hz	DAT-Recorder/Player
57734 Hz	max. Abspielrate des Paulachips im Productivity-Modus
96000 Hz	professionelle Studiogräte

Die Amiga-Audiohardware unterstützt eine Samplingrate bis ca. 28kHz unter normalen Bildschirmmodi und bis ca. 56kHz unter Bildschirmmodi mit verdoppelte DMA-Rate z.B. "Productivity" (Aktivieren Sie eine solche Auflösung nur dann, wenn Ihr Monitor das auch aushält oder sie eine Grafikkarte haben und am normalen Monitorausgang nix angeschlossen ist.).

[[SoundFX](#)] [[Anhang](#)] [[Glossar](#)] []



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Anhang](#)] [[Glossar](#)] []



6.3.0 Lautstärke



Die Lautstärke eines Klanges kann verschieden angegeben werden :

Art	Beschreibung
maximale Lautstärke / Spitzenlautstärke	größter absoluter Amplitudenausschlag
durchschnittliche Lautstärke	Durchschnitt aller absoluten Amplitudenausschläge
akustische Lautstärke	Energie des Klanges

SoundFX zeigt ihnen alle diese Pegel im Samplefenster an wenn sie dieses in den [Sampleoptionen](#) (oder generell in den [Einstellungen für die Samples](#)) aktiviert haben.

[[SoundFX](#)] [[Anhang](#)] [[Glossar](#)] []



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Anhang](#)] [[Glossar](#)] []



6.3.0 Wellenform



Unter Wellenform versteht man die visuelle Ansicht eines Klanges (graphische Darstellung der Samplewerte über der Zeit). Nachfolgend ein paar Grundwellenformen :

[[SoundFX](#)] [[Anhang](#)] [[Glossar](#)] []



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Anhang](#)]



6.4 FAQ



In diesem Kapitel führe ich eine Reihe häufig gestellter Fragen (englisch : frequently asked questions) mit den zugehörigen Antworten auf. Wenn sie ein Problem mit **SoundFX** haben, so schauen sie zuerst hier nach, ob es vielleicht schon eine Lösung zu Ihrem Problem gibt. Wenn sie damit keinen Erfolg haben, kontaktieren sie mich um [Unterstützung](#) zu bekommen.

Inhalt



6.4.01	Features
6.4.02	Probleme
6.4.03	Fehler
6.4.04	Installation
6.4.05	Benutzung
6.4.06	Loaders
6.4.07	Operatoren : Amplitude, Dynamics
6.4.08	Operatoren : Delay
6.4.09	Operatoren : Filters, EQ
6.4.10	Operatoren : Qualität
6.4.11	Operatoren : Synthesis
6.4.12	Operatoren : Tuning

[\[SoundFX\]](#) [\[Anhang\]](#)



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 [www.sonicpulse.de](#)

[\[SoundFX\]](#) [\[Anhang\]](#) [\[FAQ\]](#)



6.4.1 Features



F: Wird **SoundFX** virtuellen Speicher unterstützen?

A: Ja, dieser ist seit V 3.70 verfügbar.

F: Wird **SoundFX** den DSP der Delfina Soundkarten unterstützen?

A: Höchstwahrscheinlich nie, da mir dafür die Zeit fehlt.

F: Wird es **SoundFX** mit PPC–Unterstützung geben?

A: Ich versuche dies zu realisieren, möchte aber nicht zu viel versprechen. Grundvoraussetzung hierfür ist das ich mir einen modernen PPC–Amiga kaufen kann.

F: Wird **SoundFX** MPEG Dateien unterstützen? Wird **SoundFX** RealAudio Dateien unterstützen?

A: MPEG kann geladen und gespeichert werden. Mit RealAudio sieht es da eher schlecht aus.

F: Wird **SoundFX** in naher Zukunft aufnehmen können?

A: Ab der Version 4.00 ist dies realisiert.

F: Wird es **SoundFX** für Windows/Linux/MorphOS/... geben?

A: Sowas ist absolut nicht so einfach wie es manchem erscheint. Wenn da was in Arbeit ist werde ich dies bekannt geben.

[\[SoundFX\]](#) [\[Anhang\]](#) [\[FAQ\]](#)



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 [www.sonicpulse.de](#)

[\[SoundFX\]](#) [\[Anhang\]](#) [\[FAQ\]](#)



6.4.2 Probleme



F: Wenn ich Samples von Festplatte abspiele, dann wird der Sound mit Knacksern wiedergegeben.

A: Ich empfehle eine separate Partition für die ausgelagerten Dateien zu benutzen (in prefs/vmem auswählen). Weiterhin sollte man auf dieser eine große Blockgröße verwenden (kann z.B. über HDToolBox geändert werden). Ich empfehle 8192..16384 Bytes. WARNUNG : Die Änderung der Blockgröße zerstört alle Daten auf der Partition.

[\[SoundFX\]](#) [\[Anhang\]](#) [\[FAQ\]](#)



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 [www.sonicpulse.de](#)

[\[SoundFX\]](#) [\[Anhang\]](#) [\[FAQ\]](#)



6.4.3 Fehler



F: Wenn Ich versuche ein 10Mb großes Sample zu laden, bekomme ich manchmal einen "Out of memory"-Fehler, obwohl ich noch 13 Mb frei habe.

A: Sie brauchen die 10 Mb als ein Block. Geben sie mal "avail" in einem shell-Fenster ein. Dort sehen sie dann den größten freien Block.

F: Ich habe das 10 Mb Sample nun geladen und noch 4 Mb frei. Jetzt versuche ich einen Bereich auszuschneiden (z.B. 512 kb) und bekomme einen "Out of memory"-Fehler.

A: Wenn sie einen Schnitt machen muß **SoundFX** die Sampledaten, die sie behalten möchten, umkopieren.

F: Wenn ich **SoundFX** unter OS3.5 starte bekomme ich den folgenden Fehler "Can't open amigaguide.library >=V34!".

A: Bitte überprüfen Sie ihre OS3.5 Installation. Es scheint, daß die Datatypes manchmal nach "libs:datatypes" und nicht nach "sys:classes/datatypes" installiert werden.

[\[SoundFX\]](#) [\[Anhang\]](#) [\[FAQ\]](#)



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[\[SoundFX\]](#) [\[Anhang\]](#) [\[FAQ\]](#)



6.4.4 Installation



F: Wenn ich SoundFX starte sind alle Operatoren, Loader und Savers leer !

A: Installieren Sie unbedingt immer ein sfx-bin, ein sfx-doc und das sfx-data Archiv. Wenn die Installation unkomplett ist wird **SoundFX** nicht funktionieren.

F: Wenn ich **SoundFX** installiere läuft das alles ganz schnell durch, das Verzeichnis ist jedoch hinterher leer.

A: Entpacken Sie die lzx-Archive mit '-x' *nicht* mit '-e'. Nur die Option '-x' erzeugt die volle Verzeichnisstruktur.

F: Ich habe Probleme mit der Installation.

A: Generell empfehle ich alle drei Archive in das gleiche Zielverzeichnis (z.B. RAM:) zu entpacken und dann zu installieren. Wenn Sie gefragt werden, ob Dateien überschrieben werden sollen, ist es egal was sie antworten. Diese Dateien sind in allen drei Archiven enthalten. Jetzt können Sie in einem Rutsch installieren.

F: Wenn ich eine neue Version installiere, startet **SoundFX** als Demoversion. Muß ich eine Upgradegebühr bezahlen?

A: Nein! Alle neuen Versionen sind für registrierte Nutzer frei. Weitere Zahlungen sind absolut freiwilliger Natur. Damit **SoundFX** ihr Keyfile leichter finden kann, kopieren Sie es am besten nach 'devs:keyfiles/' als 'sfx.key'.

[\[SoundFX\]](#) [\[Anhang\]](#) [\[FAQ\]](#)



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[\[SoundFX\]](#) [\[Anhang\]](#) [\[FAQ\]](#)



6.4.5 Benutzung



F: Wir kann ich in einem Sample den markierten Bereich abschalten, ohne etwas kopieren oder ausschneiden zu müssen.

A: Benutzen Sie das Bereichs-Menü oder den shortcut Amiga-H.

F: Ich bin mir nicht ganz klar, wozu wir die Höhe eines Bereiches beim Markieren kontrollieren können. Kann man nur die Spitzen abschneiden?

A: Die wird derzeit zum Zoomen verwendet. Sie können so z.B. ziemlich grob einen Bereich markieren und diese dann von **SoundFX** ausdehnen lassen, so daß die Spitzen optimal mit eingeschlossen sind und dann den Bereich vergrößern.

F: Es wäre prima, wenn es einen Shortcut zum Starten eines Operators gäbe (also nicht Amiga-r, sondern etwas zum Starten der Berechnung im Operator).

A: Den gibt es. Nutzen sie "Enter/Return"

F: Wie kann ich ein komplettes Sample markieren?

A: Ebenfalls über das Bereichs-Menü oder über den Shortcut Amiga-A.

F: Ach ja die Del Taste. Ich bin es gewöhnt diese zum Ausschneiden zu verwenden, wie in SoundForge, CoolEdit und auch in Textverarbeitungen.

A: Es wäre sicherlich am Besten, wenn alle Shortcuts frei definierbar wären. Derzeit benutzt **SoundFX**, wie alle guten Amiga-Programme, Amiga-X für die Funktion "Ausschneiden".

F: Wenn du eine 600 Mb mit **SoundFX** bearbeitest und dann aber nicht mehr genug Platz für eine zweite 600 Mb Datei (oder eine dritte, oder vierte) hast, wie wird das gehandhabt? Die Methode für jeden Effekt ein neues Sample anzulegen mag ja bei kurzen Samples gut funktionieren, ist doch aber bei Großen problematisch.

A: Zuersteinmal – kurze Samples – das ist genau wofür **SoundFX** eigentlich mal geschaffen wurde. Da nun aber viele Nutzer danach fragten, lernte **SoundFX** auch mit größeren Samples klarzukommen. Wenn kein Platz mehr im Speicher frei ist, versucht **SoundFX** auf die Festplatte auszulagern und wenn selbst dort kein Platz mehr ist, schlägt die Operation fehl.

Wenn sie alternative Ideen haben, immer her damit. Und nur um es vorwegzunehmen, ich habe schon darüber nachgedacht, das Ausgangssample zu überschreiben. Dies würde mit den meisten Effekten funktionieren, aber halt nicht mit Allen und es wäre manchmal auch etwas kompliziert zu handhaben.

F: Wenn man manche Fenster öffnet, werden die Samples nicht mehr neu gezeichnet wenn man deren Fenster in der Größe ändert. Wenn man also z.B. ein Einstellungsfenster eines Loaders öffnet und dann die Größe eines Samplefensters ändert, wird das Sample nicht neu gezeichnet. Erst wenn das Loader-Einstellungsfenster geschlossen wurde, wird die Darstellung aktualisiert. Operatoren verursachen allerdings keine solchen Probleme.

A: Die Operatoren werden als eigenständige Tasks gestartet, viele andere Fenster jedoch nicht. Da ich diese also nicht asynchron starte, werden alle Ereignisse in anderen Fenstern verzögert, bis das blockierenden Fenster geschlossen wird. Ich bin mir nicht sicher ob es die Arbeit lohnt alle Fenster asynchron zu machen.

F: Werde ich mit dem neuen Batchprozessor rekursiv alle Dateien eines Verzeichnisses in einem Rutsch z.B. nach WAV konvertieren können.

A: Ja, genau dazu dient er.

[[SoundFX](#)] [[Anhang](#)] [[FAQ](#)]



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[[SoundFX](#)] [[Anhang](#)] [[FAQ](#)]



6.4.6 Loaders



F: Es wäre prima, wenn es einen CDDA Loader und Saver in **SoundFX** gäbe. Wenn dann auch noch Motorola Byte Order CDDA Datei unterstützen werden würden, könnte man solche Dateien konvertieren.

A: All dies ist bereits möglich. **SoundFX**'s RAW Loader hat dazu eine nützliche Funktion – die konfigurierbare Formaterkennung. Dies bedeutet, dass sie eine Dateiendung oder ein Muster in der Datei mit einem Satz von Einstellungen verknüpfen können.

Um nun CDDA Dateien automatisch richtig zu laden, erstellen sie folgende Einstellungen, welche sie dann als cdda-Preset speichern :

Format=16 bit signed

Endian=Intel

Channels=stereo interleaved

und mit der Endung '.cdda' verknüpfen. Dann aktivieren sie noch die Autoerkennung und speichern die Einstellungen als 'default.cfg'. Wenn sie nun Datei über den Universal-Loader oder RAW-Loader laden werden CDDA Dateien korrekt erkannt und konvertiert.

F: Es wäre schön, wenn man die Laufwerkseinheit und die Deviceeinstellungen des CDDA-Direct Loaders permanent speichern könnte.

A: Nehmen die einfach die Einstellungen vor und speichern sie dies als 'default.cfg'.

[[SoundFX](#)] [[Anhang](#)] [[FAQ](#)]



6.4.7 Operatoren : Amplitude

F: Ich möchte mit wenigen Schritten eine Hüllkurven–erkennung durchführen (z.B. als ARexx Script). Wie kann ich ein Sample gleichrichten (also den negativen Teil nach oben spiegeln) – Natürlich nicht nur in der Anzeige sondern in den Sampledaten. Dann würde ich das Signal mit einem Tiefpass filtern – welche Cut–Off Frequenz soll ich da nehmen.

A: Der erste Teil ist ganz einfach. nehmen Sie AmplifySplit. Da können sie den oberen und unteren Teil getrennt verstärken. Somit sollten sie also "1.0" für den oberen Teil und "-1.0" für den unteren Teil verwenden, um einfach den unteren Bereich zu invertieren. Dann wenden sie einen Tiefpass mit einer CutOff–Frequenz von ungefähr "150 hz" an.

Eine andere Variante ist es das Signal mit einer verzögerten Version von sich selbst zu mixen (wählen sie ein Delay von "25 ms" im Mix Operator).

Die AmplifySplit und LPF Kombination funktioniert jedoch einfach prima. Am Besten sie verwenden dazu einen Filter–StateVariable (Cut–Off zwischen "50" und "200 Hz" und Resonance=1). Mit diesen Werten bekommen sie schöne sanfte Hüllkurven, die sich prima zum Modulieren von anderen Effekten eignen.

F: Die Hüllkurve die ich nun habe, liegt komplett im oberen Bereich des Samples. Ich benötige sie aber über den kompletten Bereich.

A: Sie können den Slide Operator verwenden um sie um "50%" nach unten zu verschieben und dann den Amplify Operator um sie auf "200 %" zu verstärken. Wenn Sie dies dann in **SoundFX** zur Modulation verwenden, nehmen sie den Modulationsmodus "abs".

Wesentlich einfacher geht es, wenn sie sich die Hüllkurven von **SoundFX** automatisch erzeugen lassen. Wussten Sie schon das das geht ? Wählen sie das "Blend–Shape=User", rufen dann die Einstellungen auf, wählen dort das Quellsample (von dem Sie die Hüllkurve übernehmen wollen) und aktivieren den "ModulationsTyp=AmpEnv" (AmplitudeEnvelope).

F: Wo liegt der Schwellwert, über welchen **SoundFX** im Operator Dynamic entscheidet, was leise und was laute Samples sind? Kann Dieser gesetzt werden?

A: In älteren SoundFX Versionen hieß dieser Operator "CompressorExpander". Ein solcher Effekt benötigt einen Schwellwert zur Bearbeitung. Ich habe diesen Operator in **SoundFX** als Dynamic umbenannt, da er anders funktioniert. Die Ergebnisse sind allerdings ähnlich.

Sie können einen Faktor für den lautesten und einen für den leisesten Samplewert einstellen. Für dazwischenliegende Werte interpoliert der Effekt den Faktor linear.

F: Wenn ich einen negativen Faktor für leise Samples angebe, werden diese dann bei 0 bleiben oder schlagen sie auf die andere Seite um.

A: **SoundFX** wird ihnen niemals einen Parameter abweisen, bloß weil er ungewöhnlich ist. Deshalb können sie auch so viele unterschiedliche Effekte mit ein und dem selben Operator erzeugen.

Wenn sie nun einen negativen Wert für leise Samples eingeben, werden leise Sounds invertiert und die interpolation wird zu den (möglicherweise) positiven Werten für laute Sample überblenden.

F: Als ich letztes Wochenende CDs gemixt habe, ist mir aufgefallen, das einige Titel leiser als Andere sind. Kann **SoundFX** diese auf volle Lautstärke bringen? Genauer gesagt, kann es die leisen Titel lauter machen und die Lauten eventuell etwas leiser.

A: Sie alle laut zu machen ist ganz einfach. Nehmen sie den Amplify Operator dafür. Einfach auf MaxVol klicken, dann berechnet **SoundFX** Ihnen die optimale Verstärkung. Wenn sie gleich in einem Rutsch mehrere Dateien bearbeiten wollen, nutzen sie doch die Stapelverarbeitung :

1. Loader : Universal
2. Operator : Amplify, Preset : MaxVol
3. Saver : e.g. IFF–AIFC

Dann auf Start klicken und noch das Quellverzeichnis mit den Dateien sowie das Zielverzeichnis auswählen.

Wenn jedoch alle Datei schon die maximale Lautstärke haben wird es etwas komplizierter.# Sie müssten

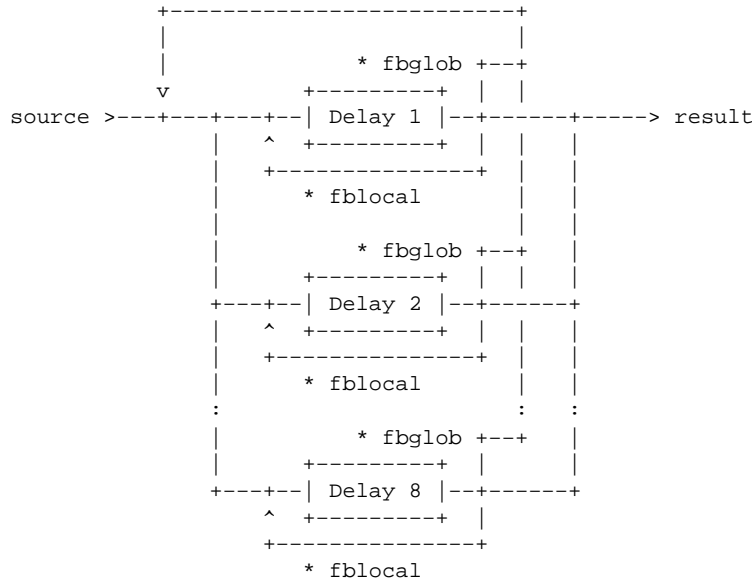
Analyse–Data verwenden und für jeden Titel die "RMS–Lautstärke" aufschreiben. Dann könnten sie die lauten Titel leiser machen (mit Amplify) oder den Dynamic Operator verwenden um die leisen Titel zu komprimieren (z.B. laute Werte=1.0 und leise Werte=1.5).

6.4.8 Operatoren : Delay



F: Was genau ist der Unterschied zwischen dem lokalen und dem globalen Feedback im Operator MultiDelay.

A: Lassen sie mich versuchen das zu illustrieren :



Lokales Feedback ist also ein Faktor, welcher bestimmt wie stark der Ausgang eines Delays in seinen eigenen Eingang zurückgeführt wird. Globales Feedback dagegen bestimmt wieviel vom Ausgang eines Delays zu einer Summe hinzugefügt wird, welche in alle Delays zurückgeführt wird.

6.4.9 Operatoren : Filters



F: Wie kann ich die Frequenzbandzuordnung im Equalize-FFT Operator ändern? Das erste Band reicht bis zu 648 Hz und das letzte bis zu 22050 hz. Das nützt mir nicht viel.

A: Der aktuelle Equalizer basiert auf dem fft Algorithmus. Dieser spaltet den gesamten Frequenzbereich in feste Teile. Dieser gesamte Bereich erstreckt sich von 0 Hz bis Samplefrequenz/2.

In einer zukünftigen Version plane ich einen voll-parametrischen Equalizer anzubieten (n mittlere Bänder mit editierbarer Aussteuerung und Breite plus ein Tiefpass und ein Hochpass mit editierbarer Aussteuerung und Cut-Off Frequenz).

F: Ich schaffe es nicht einen TB303 ähnliche Effekt auf einen Rythmus anzuwenden. Bei diesem wandert ein schriller Klang von Tief nach Hoch – das ist ein klassischer Sound in vielen Trance und House Songs, wo der ganze Rhythmus resoniert.

Bekommt man das mit **SoundFX** hin?

A: Ich denke schon. Dazu empfehle ich den Filter-StateVariable, da dieser schnell und trotzdem mächtig ist. Ein Filter hat drei wichtige Parameter :

1. Modell : Tiefpass, Hochpass, Bandpass, Bandsperre, ... – für diesen Fall brauchen wir einen Tiefpass
2. die Cut-Off Frequenz : dies ist die Frequenz bei der die Lautstärke schon um 3db abgefallen ist
3. die Resonanz : diese betont Frequenzen um die Cut-Off-Frequenz herum

SoundFX erlaubt es Ihnen die meisten Parameter zu modulieren, also nicht nur unveränderliche Werte wie in anderen Programmen anzugeben. Sowohl Cut_off als auch die Resonanz sind also veränderbar. Dazu gibt es die BlendShapes. Man wählt im Prinzip einfach einen unteren und einen oberen Wert aus und das BlendShape wechselt zwischen diesen (siehe [Modulator](#)).

A: (Jan Krutisch) Meiner Meinung nach ist es gut mit dem [Filter-StateVariable](#) (wie Stefan empfohlen hat) und einer Modulation der Cut-Off-Frequenz durch die Signalamplitude zu beginnen. Da ich **SoundFX** seit einer Weile nicht mehr genutzt habe, kann ich mich jedoch nicht ganz genau erinnern wie das funktioniert. Auf alle Fälle muss man die Modulation auf "User" stellen. Dann wählt man noch zwischen Amplituden und Frequenz- modulation. Das Einzige was nun noch bleibt ist den Bereich für die Cut-Off Frequenz vernünftig zu setzen (experimentieren !!!) und die Resonanz hoch zu drehen. Voila! Kraftvolle Filteranschlüsse.

F: Gibt es eine Möglichkeit die Auflösung der FFT zu erhöhen, damit man dann hineinzoomen kann um exakte Spitzen zu finden?

A: Nicht so richtig. Die ist leider eine Beschränkung der FFT. Wenn sie nur an tiefen Frequenzen interessiert sind gibt es jedoch einen Trick. Schicken sie das Signal durch einen Tiefpassfilter und Resampeln sie es (dafür können sie den eingebauten Aliasing-Filter des [Resample](#) Operators verwenden). Dann starten sie [AnalyseSpect-2D](#). Außerdem könnte ich versuchen einen Spektral-Analyser auf der Basis von Bandpassfiltern zu bauen. Dieser könnte dann (nahezu) unendlich tief in das Signal hineinzoomen.

F: Wenn ich ein Rauschsignal von 1 Sekunde mit dem [Noise](#) Operator erzeuge und dann darüber eine Spektral-Analyse erstelle, bekomme ich ein Resultat welches alles andere als flach ist. Was stimmt hier nicht, der Rausch-Algorithmus oder die FFT?

A: Das Spektrogramm kann nicht perfekt flach sein. je nach Qualität des Zufallsgenerators erhält man ein mehr oder weniger perfektes Rauschen.

F: Ich habe ein Sample von größerer Entfernung aufgenommen und möchte nun dessen Lautstärke anheben. Wenn ich dies tue bekomme ich einen störenden Hintergrundklang mit. Es sieht jedoch so aus, als ob das Geräusch oberhalb von 14kHz liegt. Da meine Aufnahme nur Sprache enthält, könnte man da das Geräusch nicht einfach mit **SoundFX** rausschneiden.

A: Ich gehe mal davon aus, das Sie die Aufnahme mit 16bit und 44100/48000 Hz durchgeführt haben. Dann würde ich empfehlen einen Tiefpassfilter einzusetzen. Da sie eine gute Auslöschung des Störsignals wollen, sollten sie den [Filter-FIRLowPass](#) (und nicht den [Filter-StateVariable](#)) verwenden. Starten sie den Filter und stellen sie 13000 hz für die Cut-Off Frequenz ein, setzen sie die Modulation auf "None", da Sie ja keine künstlerischen Effekte erzeugen wollen. Der Parameter "Number" sollte z.B. 64 sein.

Benutzen sie [AnalyseSpect-2D](#) nach der Operation, um sicherzustellen, das die hohen Frequenzen ausgelöscht worden sind. Sie können den Filter auch mehrfach anwenden um die Steilheit und die Dämpfung zu verbessern.

[\[SoundFX\]](#) [\[Anhang\]](#) [\[FAQ\]](#)



© by [Stefan Kost](#) 1993-2004 www.sonicpulse.de

[\[SoundFX\]](#) [\[Anhang\]](#) [\[FAQ\]](#)



6.4.10 Operatoren : Qualität



F: Ich habe ein Sprachsample bei dem ich ein 50 Hz Brummen entfernen möchte. Welchen Filter soll ich anwenden und welche Parameter sind einzustellen?

A: Das ist einfach. Probieren sie es aus, auch wenn es etwas merkwürdig klingt. Starten sie den Delay-Effekt. Dort gibt es ein Preset "DeHummer_50Hz". Es resoniert auf 50 Hz und unterdrückt genau diese Resonanz. Das klappt einfach prima. Wenn trotzdem noch etwas von dem Störgeräusch zu hören ist, wiederholen sie die Berechnung einfach noch einmal (oder noch öfters, was jedoch selten notwendig sein sollte).

F: Hat jemand Erfahrung mit dem Entknacksen von Schallplatten? Ich habe mit DeCrackle rumexperimentiert (Dif. 200 %, Amp. 200 %, Adjust 95 %) und gute Resultate für laute Knackser erzieht. Ich finde jedoch keine brauchbaren Parameter für Filter-FIRLowPass oder DeNoise-FIR um den sttischen leisen Rauschteppich in den Griff zu bekommen.

A: Es ist meiner Meinung nach wohl nicht möglich perfekte Ergebnisse durch automatisches Entfernen der Knackser zu erhalten. Es gibt so viele Wellenformen mit Spitzen, die Bestandteil der Musik sind aber ähnliche Charakteristiken wie Knackser aufweisen.

Auf alle Fälle sind Filter die im Frequenzbereich operieren nicht die Lösung. Ein Klick oder Knackser ist ein Impulssignal und enthält alle Frqquenzen. Das Entfernen der höhen Frequenzen würde es nur verlagern.

6.4.11 Operatoren : Synthesis

F: Ist es möglich FM Klänge zu erzeugen?

A: Nutzen sie Synthesize-FM, er kann alles was ein Yamaha DX-7 kann plus einiges mehr hier und da.

6.4.12 Operatoren : Tuning

F: Was ist eigentlich genau der Unterschied zwischen Detune, PitchShift und Resample, in der Hinsicht das doch alle 3 die Tonhöhe eines Klages verändern.

A: Detune und Resample sind sich relativ ähnlich. Beide geben eingehende Samplewerte mit einer andern Geschwindigkeit aus, und ändern somit auch die Länge des Samples während sie die Tonhöhe variieren.

Der Unterschied hierbei ist, daß Resample dies mit einer konstanten Rate macht (z.B. 3 Ausgangswerte für 2 Eingangswerte erzeugt), während die Rate bei Detune variabel ist. Resample bietet zusätzlich ein paar Funktionen, um ungewünschte Nebeneffekte (Aliasing) zu vermeiden. Um dies zu illustrieren ein Beispiel : stellen Sie sich folgendes Sample vor

$$+ - + - + - + -$$

wobei + eine positive maximale Amplitude und – eine negative maximale Amplitude darstellt. Jetzt rechnen wir das um den Faktor 2 herunter (wir überspringen jeden 2-ten Wert) und erhalten

++++

Die hohe Frequenz hat sich ausgelöscht bzw. ist sogar ein Gleichspannungsoffset geworden. Und es wird sogar noch schlimmer, wenn man gebrochenen Faktoren (z.B. 1.5) benutzt. Dann würde man etwas wie folgendes bekommen

$$+ - - + -$$

Es gibt da noch einen einfachen Weg diesen Effekt zu sehen und zu hören. Benutzen sie Synthesize-Add um einen Sinusverlauf von 1000 Hz bis z.B. 100000 Hz zu erzeugen. Wählen sie dabei eine Samplingrate von z.B. 44100 Hz. Das Ergebnis sollte ein Ton wie puuuuiiiiiiiiieeeee ;-) sein. Es wird sich allerdings mehr nach puuuuiiiiiiiiieeeeeiiieeuueeeiii. anhören.

Benutzen Sie Analyse-Spect-2D um es darzustellen und Sie werden verstehen warum.

In der Praxis verwendet man Resample, wenn eine Aufnahme mit z.B. 20050 Hz hat, diese aber in einer Software einsetzen möchte die 44100 Hz verlangt, da Resample die Aufnahme so verändert das sie bei 44100 nun genauso klingt wie zuvor bei 20050 Hz.

Im Gegensatz dazu dient Detun für Effekt wie die Simulation eines Stromausfalles oder Alien-Stimmen.

Nun also noch zu PitchShift. Dessen Spezialität ist es die Tonhöhe zu verändern ohne die Länge zu beeinflussen, indem es reichlich Magie einsetzt (intelligentes Wiederholen oder Auslassen kurzer Samplefragmente). Ähnlich dazu gibt es noch einen Effekt, welcher früher oder später (ich hoffe eher) auch mal in **SoundFX** erscheinen wird. Er heißt Timestretch und macht ein Sample länger oder kürzer ohne die Tonhöhe zu beeinflussen. Grundsätzlich ist es ein PitchShift gefolgt von einer Resample-Operation (kann also auch schon jetzt in **SoundFX** simuliert werden).

6.5 Support

Bitte lesen sie den Abschnitt [FAQ](#) bevor sie [mir](#) schreiben. Vielleicht gibt es ja schon eine Lösung zu ihrem Problem. Wenn sie mir schreiben, senden sie bitte folgende Angaben mit:

- ihre Rechnerkonfiguration, am Besten sie benutzen dazu "sys:Tools/ShowConfig"
- welche SFX-Version und welche SFX-CPUversion Sie benutzen, "version FILE=SoundFX FULL"
- wo der Fehler auftritt. Je genauer diese Beschreibung ist, desto leichter kann ich den Fehler beheben. Bitte keine Anfragen der Art "... geht nicht". Beschreiben sie mir möglichst genau, was sie gemacht haben und was sie machen wollen. Jedes kleine Detail könnte von Bedeutung sein.
Senden sie eventuell Samples mit (wenn es was damit zu tun haben kann), aber bitte nicht unbedingt mehr als 0.5 Mb. Wenn ein bestimmter Operator Probleme macht, schicken sie mir doch einfach ihre Einstellungen als Preset.
Weiterhin ist es hilfreich mit Tools wie Shoopdos, Enforcer, Mungwall usw. zu testen und mir die Ausgaben mitzusenden.

Wie gesagt, ich bin bemüht das Programm so gut wie möglich zu machen und Sie können mir dabei helfen. Ich versuche auf jede Email zu antworten, kann aber nicht alle Briefe beantworten (Ich lese alle Briefe und versuche die berichteten Fehler zu eliminieren).

Wenn sie eine Internetverbindung haben, empfehle ich ihnen sich den BugTracker auf www.sonicpulse.de/phpbt/ anzusehen und ihre Bug-Reports, Feature-Request oder Help-Request dort einzutragen.

[\[SoundFX\]](#) [\[Anhang\]](#)



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de

[\[SoundFX\]](#) [\[Anhang\]](#)



6.6 Technischer Hintergrund



SoundFX wird mit folgenden Werkzeugen entwickelt :

Werkzeug	Beschreibung
SAS C/C++	Hauptcompiler
GoldEd	Editor auf dem Amiga
JEedit	Java basierter Editor, wird über Netzwerklaufwerke genutzt
htmldoc	zur Erzeugung von ps/pdf Dateien
gnu m4	zur Erzeugung von html Dateien
debug tools, splint, muforce	bug-tracking

Vielen Dank an die Beteiligten Autoren!

[\[SoundFX\]](#) [\[Anhang\]](#)



© by [Stefan Kost](#) 1993–2004 www.sonicpulse.de