

ED!SON Wave 1.06 Benutzerhilfe

ÜBER ED!SON WAVE.....	5
DAS MENÜ BEARBEITEN.....	6
UNDO	6
REDO.....	6
AUSSCHNEIDEN	6
KOPIEREN.....	6
EINFÜGEN NEU.....	6
EINFÜGEN.....	6
MIX	6
SELEKTIERE ALLES	6
LÖSCHEN.....	6
TRIMMEN	6
BEREICH -> NULLDURCHGANG	6
STEREO -> MONO.....	6
DAS MENÜ EFFEKT.....	7
STILLE	7
RÜCKWÄRTS	7
INVERTIERE PHASE.....	7
NORMALISIEREN... ..	7
FADE IN/OUT.....	7
DC OFFSET LÖSCHEN	7
RESAMPLE.....	8
TIME STRETCH... ..	8
PITCH SHIFTING.....	8
EQ.....	8
BITAUFLÖSUNG ÄNDERN... ..	8
DAS MENÜ LOOP.....	9
LOOP BEARBEITEN	9
LOOP OPTIMIEREN.....	9
LOOP VORWÄRTS.....	9
LOOP RÜCKWÄRTS.....	9
DAS MENÜ OPTIONEN.....	10
SYSTEM.....	10
ZOOM HORIZONTAL	10
ZOOM VERTIKAL.....	10
ZEIGE ALLES.....	10
ZEIGE GITTER.....	10
GITTER DARSTELLUNG.....	10
GITTER MAßEINHEITEN	10
FONT AUSWAHL.....	11
FARBEN	11
GRAFIK ERNEUERUNG.....	11
SCHLIEßE ALLE AUDIO DEVICES.....	11
DAS MENÜ FENSTER.....	12
KASKADIEREN.....	12
ÜBEREINANDER.....	12
ÜBEREINANDER RÜCKGÄNGIG.....	12
ICONS ANORDNEN	12
TOOLBAR (DIE WERKZEUGLEISTE).....	12
STATUSBAR	12
ZEITANZEIGE.....	12
TRANSPORTKONTROLLE.....	12
ABSPIEL KONTROLLE.....	13

ALLE FENSTER SCHLIEßEN	13
FENSTER MINIMIEREN	13
HALBE HÖHE.....	13
RESAMPLING – PITCH SHIFTING – TIME STRETCHING.....	14
RESAMPLING:	14
PITCH-SHIFTING:	14
TIME-STRETCHING:	14
DER EQUALIZER EQ.....	15
FREQ.	15
BREITE	15
DEZIBEL	15
VOLUME.....	15
TEST.....	15
SETUP 1-3.....	15
3D-FFT	15
FFT	16
FILTER.....	16
AUFNAHMEN IN ED!SON WAVE.....	17
LOOP BEARBEITUNG	18

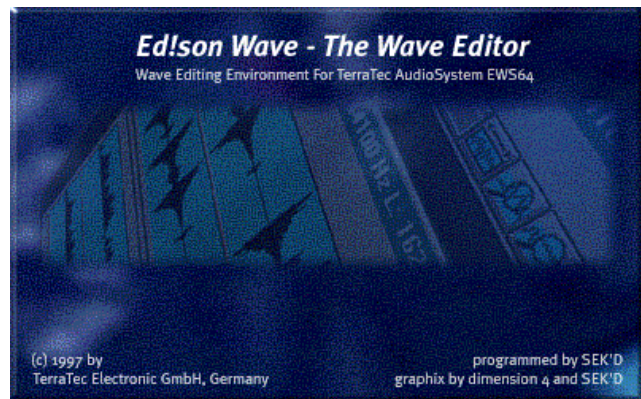
Über ED!SON Wave

ED!SON Wave ist eine Audibearbeitungssoftware, die bei Aufnahmen ausschließlich mit dem Arbeitsspeicher Ihres Rechners arbeitet.

Das bedeutet, daß ED!SON Wave nicht für die Bearbeitung von langen Audiodaten gedacht ist.

Möchten Sie Audiodaten aufnehmen um daraus vielleicht eine CD zu erstellen, möchten wir Ihnen die Verwendung einer anderen Software wie z. B. WaveLab der Firma Steinberg oder Cool Edit empfehlen. Eine Sharewareversion von Cool Edit finden Sie auf der InstallationsCD Ihrer Soundkarte im Verzeichnis „(Hotstuff.!!!/Shareware.!!!“

Für die Bearbeitung kleinerer Samples ist ED!SON Wave allerdings eine schnelle und einfach zu bedienende Lösung.



Das Menü Bearbeiten

Undo

Die letzte Operation wird zurückgenommen.

Redo

Die letzte zurückgenommene Operation wird selbst zurückgenommen.

Ausschneiden

Schneidet den markierten Bereich des Samples aus und kopiert ihn in die Zwischenablage.

Kopieren

Kopiert den markierten Bereich des Samples in die Zwischenablage.

Einfügen Neu

Erstellt aus dem Inhalt der Zwischenablage ein neues Samplefenster.

Einfügen

Kopiert den Inhalt der Zwischenablage an die aktuelle Position des markierten Samplefensters. Vorhandene Audiodaten werden nach hinten verschoben.

Mix

Kopiert den Inhalt der Zwischenablage an die aktuelle Position des markierten Samplefensters und mischt sie mit vorhandenen Sampledaten.

Selektiere Alles

Markiert alle Sampledaten aus dem aktuellen Samplefenster zur Bearbeitung.

Löschen

Löscht den markierten Bereich.

Trimmen

Löscht alles bis auf den markierten Bereich.

Bereich -> Nulldurchgang

Setzt den Anfang und das Ende des markierten Bereichs auf Nulldurchgänge.

Stereo -> Mono

Mischt die Kanäle einer Stereodatei und erstellt aus der Stereodatei eine Monodatei.

U <u>ndo</u>	Ctrl+Z
R <u>edo</u>	Ctrl+Y
A <u>usschneiden</u>	Ctrl+X
K <u>opieren</u>	Ctrl+C
E <u>infügen Neu</u>	Shift+Ctrl+V
E <u>infügen</u>	Ctrl+V
M <u>ix</u>	Ctrl+M
S <u>elektiere Alles</u>	Ctrl+A
L <u>öschen</u>	Del
T <u>rimmen</u>	Ctrl+Del
B <u>ereich -> Nulldurchgang</u>	0
Stereo -> Mono	

Das Menü Effekt

Stille

Der markierte Bereich wird mit Nullen gefüllt. Damit können Störstellen innerhalb eines Samples beseitigt werden.

Rückwärts

Hier werden die Daten des Samples innerhalb des markierten Bereichs entlang der Zeitachse umgekehrt, so daß sie von hinten nach vorn gespielt werden können. Diese Funktion ist reversibel, d. h. wenn Sie den Bereich nicht neu markieren, führt ein nochmaliger Aufruf dieser Funktion zum ursprünglichen Material.

Invertiere Phase

Die Daten des Samples werden innerhalb des markierten Bereichs entlang der Amplitudenachse umgekehrt, d. h. ihre Phase wird invertiert, negative Werte werden zu positiven und umgekehrt. Auch diese Funktion ist reversibel. Mit dieser Funktion können Samples mit unterschiedlicher Phasenlage aneinander angepaßt werden. In Zusammenhang mit den zur Verfügung stehenden Mischfunktionen (die mathematisch gesehen addieren) lassen sich durch vorherige Anwendung dieser Funktion auch Subtraktionen von Samples realisieren.

Normalisieren...

Durch diese Funktion werden Sampledaten in ihrer Amplitude verändert. Sie werden so verstärkt, daß die höchste im Bereich auftretenden Amplitude auf 100% (oder einen anderen Wert zwischen 1% und 400% des Wertebereichs gesetzt wird. Dazu wird zuerst das Maximum ermittelt und mit dem gewählten Prozentsatz verrechnet. Anschließend werden alle Werte mit dem neuen Faktor gewichtet. Sinn dieser Funktion ist es einerseits, Samples voll auszusteuern und andererseits zu übersteuern. Insbesondere vor der Konvertierung von hohen Bitauflösung auf niedrigere ist diese Funktion nützlich. Sie können damit garantieren, daß der ohnehin geringere Dynamikbereich bei niedriger Auflösung voll ausgenutzt wird. Bei Klängen, die von einem einzelnen Instrument stammen, sollten Sie den Faktor auf 100% aussteuern. Wenn Sie dagegen ein Musikstück vor sich haben, welches z. B. mit Schlagzeuguntermahlung versehen ist, können Sie das Sample auch auf 120 bis 200% übersteuern, da dann nur die wenigen Amplitudenspitzen des Schlagzeuges abgeschnitten werden. Außerdem können Sie mit dieser Methode gezielt Naturinstrumente durch Übersteuerung verfremden.

Fade In/Out

Mit dieser Funktion können Bereiche von Samples ein- oder ausgeblendet werden. Die Amplitude wird im zeitlichen Verlauf vom Startwert am Bereichsanfang bis zum Endwert am Bereichsende verändert. Nach Aufruf dieser Funktion erscheint ein Requester, in dem Sie die Parameter für diesen Vorgang angeben können.

Ein einfacher Einblendvorgang würde mit den Parametern von 0 % auf 100 % realisiert, das normale Ausblenden erfolgt bei Angabe von 100 % auf 0%. Sie können natürlich auch ganz andere Werte ausprobieren und so zu interessanten Ergebnissen kommen. Die Überblendung kann mit verschiedenen Kurventypen realisiert werden, von logarithmisch über linear bis zu exponentiellen Verläufen.

DC Offset löschen

Diese Funktion entfernt den Gleichspannungsanteil eines Samples. Dies ist nützlich, wenn z. B. Ihre Soundkarte bei der Aufnahme dem Sample einen konstanten Gleichspannungsanteil überlagert, der dann bei der Wiedergabe oder beim Schneiden zu Knacksern führt.

<u>S</u> tille	
Rückwärts	R
Invertiere Phase	I
Normalisieren...	N
<hr/>	
Fade In/Out...	F
<hr/>	
DC <u>O</u> ffset löschen	D
<hr/>	
Resample...	S
TimeStretch...	T
PitchShift...	P
EQ...	E
Bitauflösung ändern...	B

Resample...

Änderung der Samplefrequenz des Samples.
Änderung in der Tonhöhe

Nähere Informationen Sie im Kapitel „Resampling – Pitch Shifting – Time Stretching“

Time Stretch...

Änderung der Samplelänge, ohne die Tonhöhe zu verändern

Nähere Informationen Sie im Kapitel „Resampling – Pitch Shifting – Time Stretching“

Pitch Shifting...

Änderung der Tonhöhe des Samples, ohne die Länge der Datei zu verändern.

Nähere Informationen Sie im Kapitel „Resampling – Pitch Shifting – Time Stretching“

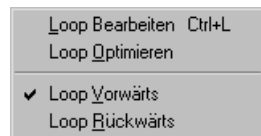
EQ...

Hiermit können Sie den Klang Ihres Samples verändern. Nähere Informationen finden Sie im Kapitel „Der Equalizer EQ“

Bitauflösung ändern...

Hiermit können Sie die Bitauflösung Ihres Samples stufenlos zwischen 1 Bit und 16 Bit konvertieren.

Das Menü Loop



Loop Bearbeiten

Hierdurch ändern Sie die Sampedarstellung.

Nähere Informationen hierzu finden Sie im Kapitel Loop Bearbeitung.

Loop Optimieren

ED!SON Wave versucht durch diese Option das Loopende so zu verändern, daß ein sauberer Loop entsteht.

Nähere Informationen hierzu finden Sie im Kapitel Loop Bearbeitung.

Loop Vorwärts

Hiermit stellen Sie ein, daß der Loopbereich vorwärts abgespielt werden soll.

Loop Rückwärts

Hiermit stellen Sie ein, daß der Loopbereich rückwärts abgespielt werden soll.

Das Menü Optionen

System...

Hierüber öffnen Sie das folgende Dialogfeld.

Arbeitsverzeichnis: Hier kann der voreingestellte Pfad für das Öffnen und Speichern der Wave-Dateien eingestellt werden.

Tragen Sie den Pfad entweder manuell ein, oder öffnen Sie über den „?“-Knopf ein Dialogfeld, indem Sie den Pfad wählen können.

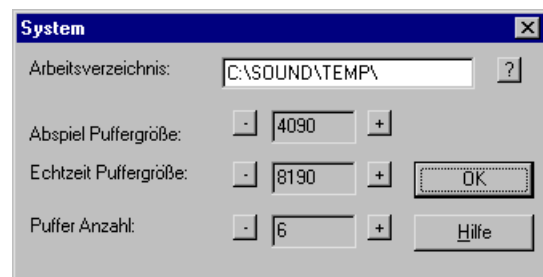


Abspiel Puffergröße: Hier wird die Puffergröße für das Abspielen bzw. die Aufnahme von Audiodaten festgelegt. Prinzipiell gilt: Je größer der Puffer, um so sicherer funktioniert die Wiedergabe auch auf langsamen Systemen bzw. bei voller Auslastung. Dadurch wird jedoch die Reaktionszeit des PC verlangsamt. Deshalb empfiehlt sich die Suche nach einem optimalen Kompromiß für Ihr individuelles System. Voreingestellt ist eine Puffergröße 4090.

Echtzeit Puffergröße:

Hier wird die Puffergröße für die Echtzeitwiedergabe z. B. bei EQ- Einstellungen vorgenommen. Voreingestellt ist eine Puffergröße 8190.

Puffer Anzahl: Hier kann angegeben werden, wieviel der oben beschriebenen Puffer verwendet werden sollen (zwischen 2 und 10). Mehr Puffer erhöhen die Sicherheit, aber auch den Speicherbedarf.



Zoom Horizontal

Öffnet ein weiteres Menü, in dem Sie auswählen können, ob die Darstellung des Samples horizontal vergrößert (In), verkleinert (Out) oder ob auf den markierten Bereich vergrößert werden soll (Bereich).

Zoom Vertikal

Öffnet ein weiteres Menü, in dem Sie auswählen können, ob die Darstellung des Samples vertikal vergrößert (In) oder verkleinert (Out) werden soll.

Zeige alles

Setzt alle Anzeigeeinstellungen wieder auf Standard zurück.

Zeige Gitter

Zeigt in der Samedarstellung zusätzlich ein Gitter zur genaueren Bearbeitung an.

Gitter Darstellung

Wählen Sie hier aus, wie das Gitter dargestellt werden soll.

Gitter Maßeinheiten

Wählen Sie hier aus, auf welchen Maßeinheiten das Gitter und zusätzliche Informationen innerhalb der Samedarstellung beruhen sollen.

Font Auswahl

Wählen Sie hier die Schrift aus, in der zusätzliche Informationen innerhalb der Sampledarstellung, dargestellt werden sollen.

Farben

Wählen Sie hier die Farben, in denen das Samplefenster dargestellt werden soll.

Grafik Erneuerung

Hierdurch wird die grafische Darstellung aktualisiert.

Schließe alle Audio Devices

Dieser Menüpunkt schließt alle, von ED!SON Wave belegten, Audio Treiber, um anderer Software im Multitasking die Chance zu geben, diese Treiber zu nutzen.

Das Menü Fenster

Kaskadieren

Hierdurch werden alle Samplefenster übereinander dargestellt.

Übereinander

Hierdurch werden alle Samplefenster über- und nebeneinander angeordnet dargestellt.

Übereinander Rückgängig

Hierdurch wird die obige Funktion rückgängig gemacht.

Icons anordnen

Über diese Funktion werden minimierte Samplefenster neu angeordnet.

Toolbar (die Werkzeugleiste)

Durch einen Klick auf Toolbar wird Ihnen die nebenstehende Werkzeugleiste dargestellt.

Kaskadieren	
Übereinander	Enter
Übereinander Rückgängig	Shift+Enter
Icons ordnen	
<input checked="" type="checkbox"/> Toolbar	
<input checked="" type="checkbox"/> Statusbar	
Zeitanzeige	
Transport Kontrolle	
Abspiel Kontrolle	C
Alle Fenster Schließen	Ctrl+Shift+W
Fenster Minimieren	
Halbe Höhe	



Die Symbole haben folgende Bedeutung:

Datei Öffnen	Zeige alles
Datei Speichern	Zoom In
Einmalige Wiedergabe des Samples	Zoom Out
Wiederholte Wiedergabe des Samples	Kopieren
Anhalten der Wiedergabe	Einfügen
Startet den Aufnahmedialog	Ausschneiden
Normalisieren	?
Trimmen	

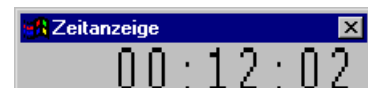
Statusbar

Wenn Sie hier einen Haken setzen, wird Ihnen die Statusbar angezeigt.

Drücken Sie F1 für Hilfe...

Zeitanzeige

Hierdurch wird Ihnen die Zeitanzeige angezeigt.



Transportkontrolle

Hierdurch wird Ihnen die Transportkontrolle angezeigt.

Abspiel Kontrolle

Hierüber öffnen Sie das folgende Dialogfeld.

Play: Hiermit spielen Sie das Sample einmal ab.

Play Loop: Hiermit spielen Sie das Sample bzw. den markierten Bereich innerhalb des Samples wiederholt ab.

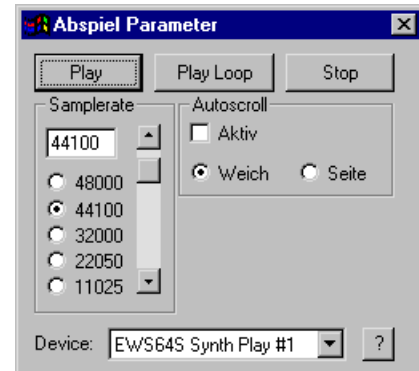
Stop: Hiermit unterbrechen Sie die Wiedergabe des Samples.

Samplerate: Hiermit kann die Samplerate der Wiedergabe von 6000Hz bis 48000Hz in 2Hz Schritten eingestellt werden.

Autoscroll: Wenn Sie die AKTIV-Funktion aktivieren, folgt die Sampledarstellung der Wiedergabe.

Bei der Einstellung „Weich“ folgt das Sample der Wiedergabeposition direkt.

Bei der Einstellung „Seite“ folgt das Sample der Wiedergabeposition seitenweise.



Alle Fenster Schließen

Hiermit schließen Sie alle Samplefenster.

Fenster Minimieren

Minimiert alle Samplefenster.

Halbe Höhe

Halbiert die gesamte ED!SON Wave Darstellung.

Unterhalb des Menüpunkts „Halbe Höhe“ werden Ihnen die aktuellen Samplefenster dargestellt. Hiermit können Sie ein bestimmtes Samplefenster öffnen bzw. in den Vordergrund bringen.

Resampling – Pitch Shifting – Time Stretching

Alle Algorithmen in diesem Dialog verwenden den Parameter „Faktor“ (oben links) als Eingabeparameter.

Die anderen Eingabemöglichkeiten in der Gruppe Parameter haben nur den Zweck, diesen Faktor komfortabel zu editieren. Es können dazu verwendet werden: Länge, Samplerate, Dauer und Tempo (BPM).

Nach Eingabe einer dieser Werte empfiehlt es sich, die Schaltfläche „HOLE LÄNGE“ zu benutzen, um alle anderen Anzeigen aufzufrischen.

Es stehen folgende Algorithmen zur Verfügung:

Parameter	
Faktor:	0.500023
Halbtöne:	0
Länge alt:	8807
Länge neu:	4403
Samplerate alt:	22050
Samplerate neu:	11025
Dauer alt:	399
Dauer neu:	399
BPM alt:	120
BPM neu:	239.98896
Fade-Bereich:	Hole Länge
Bereichslänge:	73748

Algorithmus

Resampling 1 Pitch-Shifting
 Resampling 2 Time-Stretching

OK
Abbruch
Hilfe

Resampling:

Bei einem Faktor kleiner 1 erhöht sich die Tonhöhe und das Sample wird kürzer und damit schneller. Wird die Tonhöhe erhöht bzw. das Sample verkürzt, ist Resampling ein praktisch verlustfreier Vorgang; das Sample-Material erleidet nur minimale Klangeinbußen.

Im anderen Fall bewirkt das Resampling einen Obertonverlust. Wird beispielsweise die Länge eines 44,1 kHz-Samples verdoppelt, ist der Frequenzgang des Ergebnisses auf 11,025 kHz begrenzt. Mit diesem Verfahren arbeitet z. B. auch die EWS bzw. ED!SON beim Transponieren der Samples. Wenn die Abspielgeschwindigkeit von Plattenspielern oder Tonbandgeräten verändert wird, klingt´s genauso.

Resampling 1:

Ermöglicht ein Resampling mit gleichzeitiger Änderung der Samplerate.

Resampling 2:

Ermöglicht ein Resampling ohne Änderung der Samplerate. Geben Sie eine andere Samplerate ein, bedeutet dies nur, daß die Tonhöhe des Samples so verändert wird, als würde es mit der entsprechenden Samplerate abgespielt.

Pitch-Shifting:

Die Tonhöhe des Samples wird bei gleichbleibender Länge verändert. Diese Funktion ist z. B. zum Stimmen von Musiksamples geeignet, die zwar die richtige Länge, aber die falsche Tonhöhe haben.

Time-Stretching:

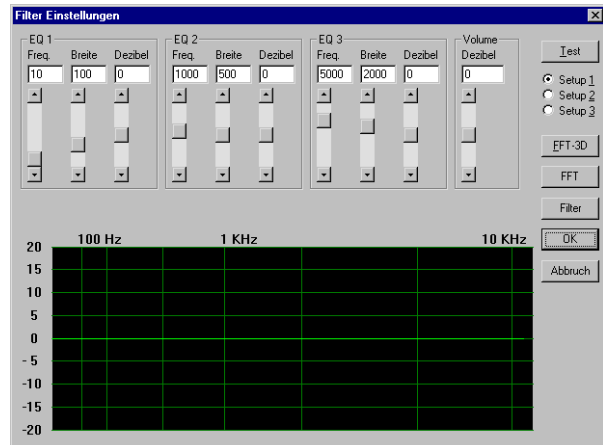
Die Länge des Samples wird bei gleicher Tonhöhe verändert. Damit kann z.B. eine Drumloop an ein anderes Tempo angepaßt werden, ohne daß sich die Tonhöhe ändert.

Timestretching und Pitch-Shifting sind keine verlustfreien Vorgänge, je nach verwendetem Faktor können mehr oder weniger starke Störungen im Audiomaterial auftreten.

Der Equalizer EQ

Dieses Dialogfeld beinhaltet einen 3-Band parametrischen Equalizer. Sie können die Filter auf drei frei wählbaren Frequenzbereichen aktivieren um den Klang eines Samples einzustellen. Sie können dadurch breitbandige Frequenzeinstellungen für hoch- und niederfrequente Bereiche sowie schmalbandige Korrekturen einer spezifischen Frequenz vornehmen.

Sie können den EQ nur anwenden, wenn das Sample oder ein Teil des Samples markiert ist.



Freq.

Mit den Frequenz-Reglern wird die mittlere Frequenz des Filters zwischen 10 Hz und 24 kHz geregelt. Durch die freie Frequenzwahl der einzelnen Filter können Sie auch mehrere Filter auf den gleichen Wert setzen um den Effekt zu verstärken.

Breite

Hiermit regeln Sie die Breite des entsprechenden Filter zwischen 10 Hz und 10 kHz.

Dezibel

Dieser Regler bestimmt ob der Filter verstärkt oder abgeschwächt wird. Die Wirkung kann zwischen +/- 20 dB eingestellt werden. Eine Reglerstellung von „0“ deaktiviert den Filter. Er wirkt nun nicht mehr auf das Sample ein.

Volume

Hiermit stellen Sie die Gesamtlautstärke ein, wenn aufgrund der Filtereinstellungen die Lautstärke zu gering ist.

Test

Dieser Knopf aktiviert die „Echtzeitvorschau“. Wenn die Vorschau durch Drücken des Test-Knopfs (durch Überlastung des Computers) nicht deaktiviert werden kann, drücken Sie die Leertaste um die Audiowiedergabe abzubrechen. Erhöhen Sie weiterhin die Größe der Echtzeitpuffer in den „SYSTEM“-Einstellungen im Menü OPTIONEN.

Setup 1-3

Hier können Sie zwischen 3 verschiedenen Filtereinstellungen wechseln, um so schnell einen akustischen Vergleich zwischen unterschiedlichen Einstellungen während der Echtzeitvorschau (Test-Knopf) zu ermöglichen.

3D-FFT

Dieser Knopf aktiviert die dreidimensionale Darstellung des Samples (Fast Fourier Analyse). Hiermit können Sie die Frequenzen innerhalb des Samples analysieren und beobachten wie sich die Filtereinstellungen hierauf auswirken werden. (Die aktuellen Filtereinstellungen werden berücksichtigt.)

FFT

Dieser Knopf aktiviert die zweidimensionale Darstellung der ersten 512 Samplewerte des markierten Bereichs. Die aktuellen Filtereinstellungen werden berücksichtigt, so daß eine Vorschau auf den Filtereffekt möglich ist.

Filter

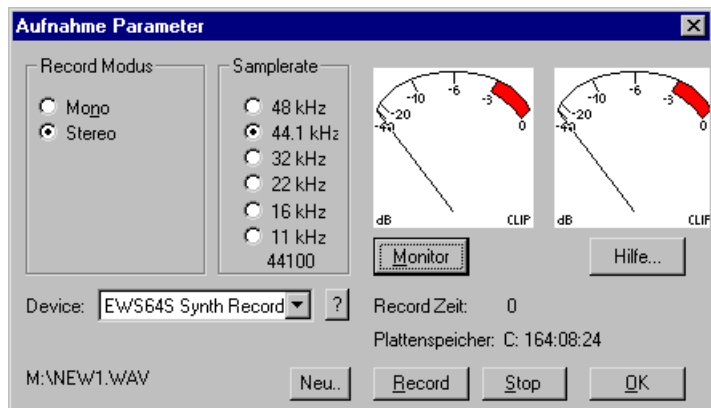
Dieser Knopf aktiviert die Darstellung der exakten Auswirkung der Filtereinstellungen auf die Frequenz des Samples.

Aufnahmen in ED!SON Wave

Öffnen Sie den Aufnahmedialog mit dem Aufnahmeknopf aus der Toolbar.

Im „Record Modus“ wählen Sie aus, ob die Datei im Stereo- oder im Monomodus aufgenommen werden soll.

Unter „Samplerate“ wählen Sie die Aufnahmefrequenz. 44,1kHz entsprechen CD-Qualität.



Unter „Device“ wählen Sie den Aufnahmetreiber, über den die Aufnahme durchgeführt werden soll.

Mit „Monitor“ aktivieren Sie Aussteuerungsanzeige. Um optimale Aufnahmen zu erzielen sollten Sie den Aufnahmepegel in der Mixerapplikation der Soundkarte so einstellen, daß die „Monitornadeln“ bis in den roten Bereich ausschlagen, die Clip-Darstellung (unten rechts) aber nicht aufleuchtet, da sonst Verzerrungen mit aufgenommen werden.

Mit dem Knopf „Neu...“ wählen Sie den Dateinamen für die Aufnahme und den Pfad, in dem die Datei gespeichert werden soll.

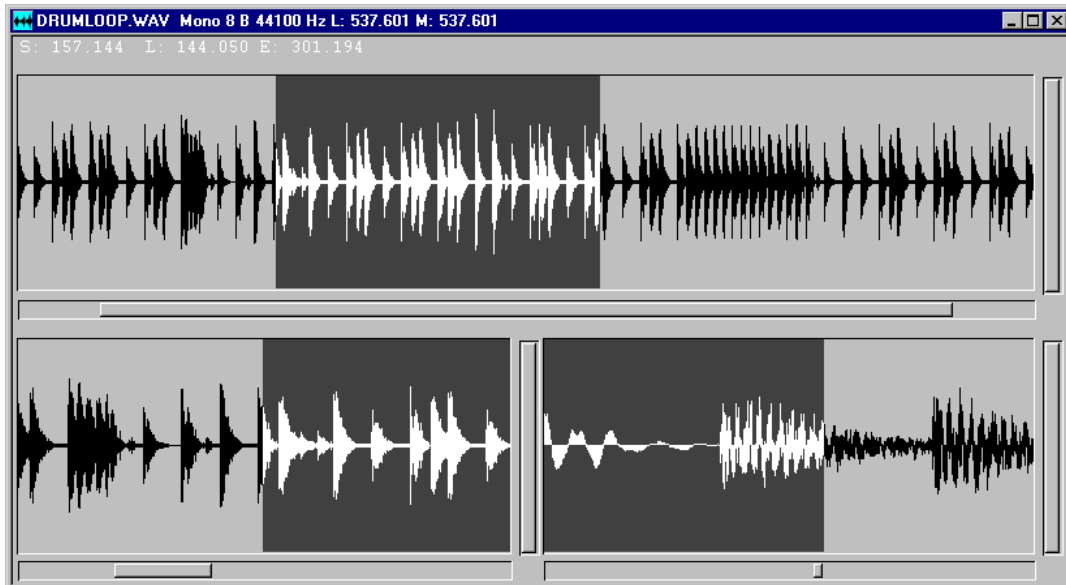
Mit „Record“ starten Sie die Aufnahme.

Mit „Stop“ brechen Sie die Aufnahme ab.

Mit „OK“ schließen den Aufnahmedialog.

Loop Bearbeitung

Öffnen Sie diese Samedarstellung über den Punkt „Loop bearbeiten“ im Menü Loop.



Der obere Ausschnitt stellt das komplette Sample dar.
 Der linke untere Ausschnitt zeigt die Dateien in der Nähe des Loopanfanges.
 Der rechte untere Ausschnitt zeigt die Daten um das Loopende.

Sie können jetzt in den unteren Ausschnitten die Bereichsgrenzen sehr genau festlegen, während Sie im oberen Ausschnitt den Überblick behalten, wo der Bereich überhaupt liegt.

Markieren Sie nun einen Bereich des Samples, der als Loop definiert werden soll.

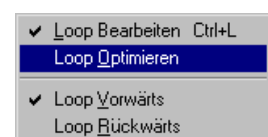
Sie können die Darstellung sehr komfortabel vergrößern bzw. verkleinern, indem Sie an den Enden der horizontalen Laufleisten „anfassen“ und sie auseinanderziehen bzw. zusammenrücken. Der Mauszeiger ändert sich am richtigen Punkt wie dargestellt.



Auf die gleiche Weise können Sie die Markierung im Samplefenster anfassen und verschieben.



ED!SON Wave kann das Sample selbst so verändern, daß das Loopende dem Loopanfang angepaßt wird. Klicken Sie hierzu im Menü „Loop“ auf den Punkt „Loop Optimieren“.



Sind Sie mit dem Ergebnis nicht zufrieden, klicken Sie im Menü „Bearbeiten“ auf Undo um die Änderungen rückgängig zu machen, da die Samedaten durch die Funktion „Loop Optimieren“ verändert werden.

Haben Sie Looppunkte bestimmt und hören Knackser bei der Wiedergabe, können Sie im Menü „Bearbeiten“ den Punkt „Bereich -> Nulldurchgang“ anklicken. Hierdurch werden Stellen innerhalb der Markierung gesucht, an denen die Samedaten auf einem Nulldurchgang liegen, also die X-Achse schneiden, um somit Knackser zu vermeiden.

Das funktioniert natürlich nur an Stellen, die sich generell zum Loop eignen.

