

**PLEX<sub>2</sub>**

Restructuring Synthesizer  
by Wolfgang Palm

DEUTSCH

**PLEX<sub>2</sub>**

**Restructuring Synthesizer  
Handbuch**

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens Wolfgang Palm oder Steinberg Media Technologies GmbH dar.

Die in diesem Dokument beschriebene Software wird im Rahmen einer Lizenzvereinbarung zur Verfügung gestellt und darf nicht kopiert werden.

Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis durch Wolfgang Palm bzw. Steinberg Media Technologies GmbH darf kein Teil dieses Handbuchs für irgendwelche Zwecke oder in irgendeiner Form mit irgendwelchen Mitteln reproduziert oder übertragen werden.

Alle Produkt- und Firmennamen sind <sup>TM</sup>- oder ®-Warenzeichen oder Kennzeichnungen der entsprechenden Firmen/Personen.

Patents, Design patents, utility patents and brand are property of Steinberg Media Technologies GmbH.

Alle Rechte vorbehalten. 2011

PLEX 2 Restructuring Synthesizer von Wolfgang Palm  
Audio-Algorithmus und Konzeption: Wolfgang Palm

Herzlicher Dank geht an folgende Personen für ihre Beiträge zur Originalversion:

Matthias Juwan, Yvan Grabit, Karl Steinberg  
Mert Ergün, Frank Simmerlein, Dimitrov Popow  
Peter Gorges und Hubertus Maaß

Handbuch: [d.popow@musicandtext.com](mailto:d.popow@musicandtext.com)

# Inhaltsverzeichnis

4	Einführung
5	Systemvoraussetzungen
5	Installation
5	Einrichten von PLEX 2 in der Hostapplikation
6	PLEX 2 von MIDI-Keyboards aus anspielen
6	Verwenden einer Wheel-Maus
7	Die PLEX 2-Bedienelemente
9	PLEX 2 – Schnelleinstieg
11	Wie dieses Instrument funktioniert
15	Die Klangpalette
16	Klangpaletten-Bearbeitung
20	Der Preset-Group-Bereich
27	Der LFO-Bereich
31	Der ADSR-Hüllkurvenbereich
40	Global – Die übergreifenden Einstellungen
45	Das Bildschirm-Keyboards
46	Fernsteuerung von PLEX 2-Parametern
48	Einblendmenüs
49	Tastaturbefehle
51	Praktische Hinweise
54	Glossar

# Einführung

Der PLEX 2 ist ein Restructuring Synthesizer. Er basiert auf einem neuartigen Syntheseprinzip, das weitgehende Eingriffsmöglichkeiten mit einfacher Bedienbarkeit verbindet.

PLEX 2 ist die Weiterentwicklung der Originalversion von 2002. Dieses VST-Instrument wurde von Wolfgang Palm, dem Schöpfer so bahnbrechender Instrumente wie dem PPG Wave Synthesizer, entwickelt.

PLEX 2 hat folgende Eigenschaften:

- Kann alle Klangtypen (natürliche oder synthetische) reproduzieren.
- Enthält mehr als 90 Grundklänge (›Sound Resources‹) und über 300 Preset-Klänge aus den Bereichen akustische Instrumente, Synthesizer-Klänge und Sound-Effekte.
- Alle Grundklänge wurden so bearbeitet, dass sie über einen einheitlichen Parametersatz mit bekannten Synthesefunktionen wie ADSR-Hüllkurven, LFOs usw. verfügen.
- Jeder PLEX 2-Grundklang ist in jeweils vier Teilkomponenten zerlegt. Diese werden als Partial Components oder kurz Komponenten bezeichnet. Sie lassen sich zum Erzeugen neuer Preset-Klänge auf vielfältige Weise kombinieren bzw. verschmelzen. Die zur Verfügung stehenden Partial Component-Typen heißen ›Base‹ (rotes Symbol), ›Top‹ (grünes Symbol) und ›Filter‹ (gelbes Symbol). Die vierte Komponente besitzt kein Symbol, kann jedoch ebenfalls separat eingestellt oder aus anderen Grundklängen kopiert werden.
- Die ›Base‹-Komponente enthält den Basisklang (die unteren Harmonischen). Die Top-Komponente enthält die höheren Frequenzen (den höheren Spektralbereich). Die Filter-Komponente enthält die Filtercharakteristik, durch die der Klang seine besondere tonale Form erhält. Die vierte Komponente beinhaltet die Pegelentwicklung der Base- und Top-Signale.
- Der resultierende Klang hängt davon ab, welche Partial Components Sie kombinieren.
- Einfache und intuitive Bedienbarkeit: PLEX 2 verfügt zum Zusammenstellen von Klängen über eine Klangpalette, die Sie mit bis zu 33 der vorhandenen Grundklänge bestücken können.
- Der Klangcharakter aller Partial Components eines Preset-Klangs lässt sich zusätzlich jeweils mit Hilfe separater ADSR-Hüllkurven sowie durch LFOs mit vorgegebenen oder frei definierbaren Kurvenformen steuern.

- PLEX 2 verfügt außerdem über verschiedene globale Funktionen wie Pitch LFO, Pan, Delay usw.
- Als VST-Instrument lässt sich der PLEX 2 im Rahmen jeder kompatiblen Host-Applikation laden und anwenden.
- Jedes geladene PLEX 2-Modul erweitert Ihre Host-Applikation um ein vollwertiges monotimbrales Instrument mit bis zu 64 Stimmen. Sie können so viele Module laden, wie Ihr System verträgt.

## Systemvoraussetzungen

Die aktuell gültigen Systemvoraussetzungen finden Sie auf der PLEX 2-Seite im Internet: <http://plex.hermannseib.com/>

## Installation

- Entpacken Sie die .zip-Datei nach dem Herunterladen und verschieben Sie den PLEX 2-Ordner in den VstPlugin-Ordner Ihrer Hostapplikation.
- 
- ☐ **Bitte beachten Sie, dass es sich bei PLEX 2 um ein VSTi-PlugIn - ein in Software ausgeführtes Instrument - handelt. Zum Verwenden benötigen Sie eine kompatible Hostapplikation - also ein Programm, in dessen Rahmen Sie PLEX 2 aufrufen und anwenden können. Hierbei kann es sich um ein VSTi-kompatibles Sequenzerprogramm oder eine andere VSTi-kompatible Programmumgebung - z.B. für das Live-Spiel - handeln. Innerhalb der Hostapplikation können Sie dann PLEX 2 laden, seine Parameter bearbeiten, das Instrument über MIDI spielen und seinen Klang über die Audioausgänge der Hostapplikation ausgeben.**
  - ☐ **Anwendern, die nicht über eine VST-Hostapplikation verfügen, steht auf der PLEX 2-Seite im Internet - <http://plex.hermannseib.com/> - die einfache Standalone-Alternative SAVIHost zum Herunterladen zur Verfügung.**
- 

## Einrichten von PLEX 2 in der Hostapplikation

Wie Sie PLEX 2 in der von Ihnen verwendeten Hostapplikation einrichten, wird eingehend in den Abschnitten von deren Dokumentation beschrieben, die sich mit dem Verwenden von VST-Instrumenten befassen.

## PLEX 2 von MIDI-Keyboard aus anspielen

Zum Ansteuern von PLEX 2 durch ein angeschlossenes MIDI-Keyboard bei möglichst kleiner Latenzzeit sollten Sie eine Soundkarte mit ASIO-kompatiblen Treiber verwenden. (Latenzzeit = Verzögerungszeit, die durch die Signalverarbeitung bewirkt wird.)

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Verbinden Sie ein MIDI-Interface mit Ihrem Computer und richten Sie es in Ihrer Hostapplikation ein wie in der zugehörigen Dokumentation beschrieben.
2. Richten Sie PLEX 2 in Ihrer Hostapplikation ein.
3. Wählen Sie in Ihrer Hostapplikation eine MIDI-Spur / einen MIDI-Kanal aus und verbinden Sie deren/dessen Ausgang mit PLEX 2.
4. Verbinden Sie Ihr MIDI-Keyboard mit einem Eingang Ihres MIDI-Interfaces und vergewissern Sie sich, dass es MIDI-Daten erhält, indem Sie ein paar Noten spielen.

Nun können Sie PLEX 2 wie jedes andere MIDI-Instrument über MIDI ansteuern.

## Verwenden einer Wheel-Maus

Wenn Sie eine Wheel-Maus verwenden, können Sie damit die Grundklang-Auswahl sowie Dreh- oder Schiebereglerwerte verändern:

- Positionieren Sie den Mauszeiger über dem betreffenden Element und drehen Sie das Rad nach oben oder unten.

# Die PLEX 2-Bedienelemente

PLEX 2 verfügt über vier Bedienelementtypen: Schalter, Drehregler, Schieberegler und Partial Component-Symbole.

## Schalter

Innerhalb von PLEX 2 werden Schalter zum Umschalten auf eine andere Fensteransicht oder zum Auswählen/Aktivieren einer Funktion verwendet



Verschiedene Schalter

## Drehregler



Die PLEX 2-Regler verhalten sich ähnlich wie die Regler in anderen Cubase- oder Nuendo-Fenstern.

- Klicken Sie den Regler an und stellen Sie ihn bei weiterhin heruntergehaltener Maustaste auf den gewünschten Wert ein, indem Sie die Maus kreisförmig um den Regler herumbewegen. Eine größere Kreisbewegung bewirkt dabei eine feinere Einstellung.
- 
- ☐ **Sie können die Pfeiltasten Ihrer Computertastatur zum Verändern der Einstellung des zuletzt ausgewählten Parameters verwenden. Wenn Sie dabei noch die [Umschalttaste] drücken, verändern sich die Werte in kleineren Schritten.**
- 
- Durch Anklicken eines Reglers bei gedrückter [Strg]- (Windows-PC) oder [Befehl]-Taste (Apple Computer) können Sie ihn auf eine Grundeinstellung zurücksetzen.

## Schieberegler

Jeder Schieberegler in PLEX 2 verfügt über zwei Schieber, einen für die ›High‹- und einen für die ›Low‹-ADSR-Hüllkurveneinstellung. Weitere Information hierzu finden Sie auf [Seite 31](#).

- Zum Einstellen eines Schiebereglers verschieben Sie seinen Schieber mit der Maus auf eine andere Position. Zum gemeinsamen Verschieben beider Schieber eines Reglers drücken Sie beim Verschieben die [Alt]-Taste.

## Partial Component-Symbole



Zum Erzeugen neuer PLEX 2-Preset-Klänge können Sie diese Symbole mit der Maus zwischen den Feldern der Klangpalette verschieben. Weiter Einzelheiten hierzu ab [Seite 15](#).



## PLEX 2 – Schnelleinstieg

In dieser Beschreibung wird angenommen, dass Sie Cubase als Hostapplikation verwenden. Falls Sie lieber eine andere Hostapplikation anwenden, finden Sie Informationen über das Laden und Öffnen von VST-Instrumenten ggf. in deren Dokumentation.

1. Starten Sie PLEX 2 vom VST Instruments-Rack aus und öffnen Sie das PLEX 2-Fenster durch Anklicken des Edit-Schalters.
2. Wählen Sie im Einblendmenü oben im PLEX 2-Fenster die Soundbank ›Introducing PLEX 2‹ aus, falls sie nicht bereits ausgewählt ist.
3. Öffnen Sie die Preset-Group D indem Sie den Schalter D anklicken. Wählen Sie den Preset-Klang ›PLEX Piano Init‹ durch Mausklick aus.
4. Verbinden Sie den Ausgang der aktuell ausgewählten MIDI-Spur Ihrer Hostapplikation mit PLEX 2.  
Dieser Vorgang wird im Handbuch Ihrer Hostapplikation beschrieben.
5. Spielen Sie etwas auf Ihrer MIDI-Tastatur.  
Sie können stattdessen auch eine MIDI-Spur wiedergeben, deren Ausgang mit PLEX 2 verbunden ist.
6. Verschieben Sie nun mit der Maus das gelbe ›Filter‹-Symbol (Partial Component) auf das ›Cembalo‹-Feld in der Klangpalette auf der linken Seite des PLEX 2-Fensters.  
Sie hören noch immer den Pianoklang, doch er besitzt nun den Klangverlauf eines Cembalos.
7. Verschieben das gelbe ›Filter‹-Symbol nun versuchsweise auf des ›B3 Rock‹- oder ›Sitar‹-Feld.
8. Rufen Sie den ursprünglichen Pianoklang erneut auf, indem Sie sein Preset-Feld in Group D erneut anklicken.
9. Verschieben Sie nun das rote ›Base-Component‹-Symbol auf das ›Moog‹-Feld.  
PLEX 2 verwendet jetzt anstatt der Base-Komponente des Pianoklangs den typischen zägezahnartigen Klang des Moog-Sounds als Base-Komponente für den neu bearbeiteten Klang. Der Klang verändert sich und Sie hören die drei Oszillatoren des Moog, obwohl der typische Pianoklang ebenfalls weiterhin wahrnehmbar ist.
10. Wenn Sie dann das grüne ›Top-Component‹-Symbol auf das Moog-Feld ziehen, wird der vollständige Moog-Klang verwendet, doch er wird immer noch mit der Filtereinstellung eines Pianos wiedergegeben.

11. Verschieben Sie schließlich das rote ›Base‹-Component-Symbol auf die Felder ›Voice A‹, ›Flute‹ oder ›Gong Harmo‹.

Sie haben das Grundprinzip von PLEX 2 verstanden! Doch natürlich stehen Ihnen noch weitere Möglichkeiten zur Verfügung.

Mit Hilfe der LFO- und ADSR-HüllkurvenEinstellungen sowie weiterer PLEX 2-Parameter können Sie die Charakteristik jedes Klangs zusätzlich vollständig verändern. Lesen Sie die Einzelheiten hierzu in den folgenden Abschnitten.

# Wie dieses Instrument funktioniert

PLEX 2 basiert auf einer von Wolfgang Palm entwickelten neuen Analyse-/Synthese-Technologie. Das zugrunde liegende Konzept basiert darauf, alle möglichen vorstellbaren Klänge in vier Komponenten aufzuteilen, die zusammen wieder den Originalklang ergeben. Die Komponenten werden so ausgewählt, dass jede bestimmte eigenständige Bestandteile des Klangs enthält. Dies sind im Einzelnen:

- Der zeitliche Klangfarbenverlauf des Originalklangs, der in Form eines Digitalfilters (Timevarying Filter) angenähert wird. Im PLEX 2-Programm wird diese Filter-Komponente durch ein gelbes Symbol dargestellt.
- Das untere Frequenzspektrum des Restsignals. Innerhalb von PLEX 2 wird diese sog. Base-Komponente durch ein rotes Symbol dargestellt.
- Das obere Frequenzspektrum des Restsignals heißt Top-Komponente und wird in PLEX 2 durch ein grünes Symbol dargestellt.
- Der Lautstärkeverlauf der Base- und Top-Signale (also die Gain-Hüllkurven, die Sie in den Base- und Top-Ansichten des ADSR-Hüllkurvenbereichs einstellen und mit Hilfe der Preset-Parameter-Auswahlfelder im Preset-Group-Bereich auf andere Presets anwenden können).

Die Top-Komponenten eines Pianotones, einer Violine oder einer Trompete sind z.B. völlig unterschiedlich strukturiert, obgleich alle denselben spektralen Bereich umfassen.

Jede der Teilkomponenten ist so beschaffen, dass sie nur eine bestimmte akustische Domäne enthält. So sind im Base-Teil nur noch die unteren Harmonischen des Originals enthalten und keinerlei Klangfarbenvarianz oder Lautstärkevarianz. Eine Top-Component enthält entsprechend nur die hohen Frequenzanteile. Im Timevarying Filter, der Filter-Component, ist nur der Klangfarbenverlauf, aber keinerlei Informationsgehalt über die Eigenschaften des Restsignals wie Periodenlänge oder Geräuschanteil enthalten.

Durch diese strikte Trennung wichtiger Charakteristika lassen sich z.B. alle Base-Components gegeneinander austauschen. Es ergeben sich stets neuartige, aber trotzdem natürlich klingende Sounds bzw. Klangabläufe.

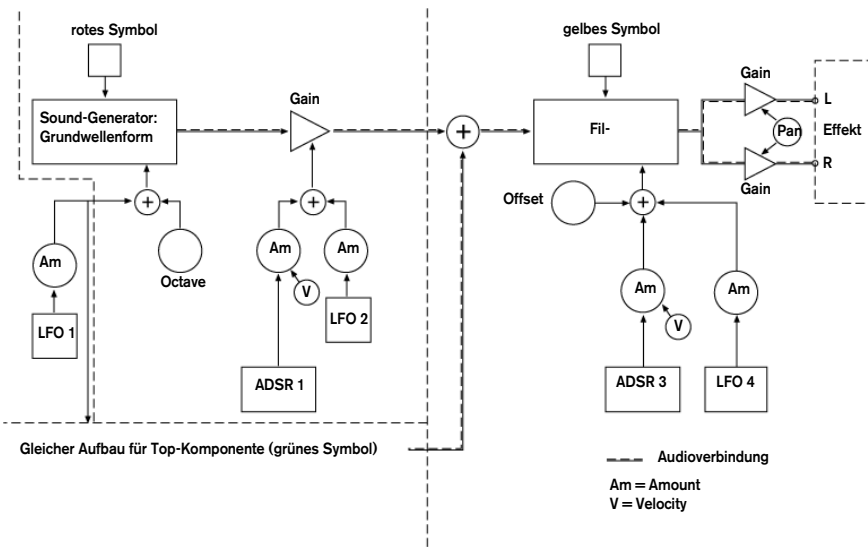
Die Analyse ist ein ziemlich komplizierter Vorgang. Aus diesem Grund wird PLEX 2 mit mehr als 90 vorgefertigten Grundklängen (»Sound Resources«) ausgeliefert.

# Der PLEX 2-Signalfluss

Im PLEX 2-Signalverlauf folgt auf jeden Sound-Generator ein Gain-Modifier, der durch eine separate ADSR-Hüllkurve und einen LFO gesteuert wird.

Sound-Generator: Klangerzeuger bzw. Oszillator. ADSR ist ein Akronym für Attack: Ansprechzeit, Decay: Abklingzeit, Sustain: Haltepegel, Release: Ausklingzeit. LFO ist ein Akronym für Low Frequency Oscillator: Oszillator mit niedriger Frequenz.

Die resultierenden Signale werden dann zusammengefasst und einem zeitabhängig geregelten Filter zugeführt, der als dritte Säule und somit dritte Komponente des PLEX 2-Konzepts dient. Der Filter wird durch eine separate ADSR-Hüllkurve und einen LFO gesteuert.



PLEX 2 – Der Signalfluss

## Die einzelnen Komponenten (Partial Components)

PLEX 2 verfügt über mehr als 90 Grundklänge (›Sound Resources‹), die Sie zum Erzeugen eigener Klänge verwenden können.

Jeder Grundklang ist in separate Komponenten – die sog. Partial Components – unterteilt, die sich frei zusammenstellen lassen.

Es ist die strikte Trennung wichtiger Merkmale, die das freie Vertauschen aller Partial Components und damit frische und überraschende Klänge mit natürlichem tonalen Verlauf ermöglicht.

Die Partial Components werden so erstellt, dass jede nur ganz bestimmte charakteristische Eigenschaften des analysierten Klangs abbildet.

Alle Teilkomponenten (Partial Components) einer ›Sound Resource‹ ergeben zusammen den Originalklang (vorausgesetzt, es wurden keine weiteren Parameter verändert).

Wenn Sie durch das Zusammenstellen von Partial Components ein neues Preset zusammenstellen, so hängt dessen Klang davon ab, auf welche Grundklänge Sie zugreifen.

Mit Hilfe separater ADSR-Hüllkurven und LFOs sowie globaler Parameter wie Delay (Echo), Pitch LFO usw. lässt sich der Klang jeder Komponente zusätzlich klanglich stark verändern.

### Filter-Komponente



Symbol der Filter-Komponente

Das gelbe Symbol steht für die Filter-Komponente. Es repräsentiert den zeitlichen Klangfarben- und Lautstärkeverlauf des Originalklangs, der mit Hilfe eines zeitabhängigen Digitalfilters angenähert wird. Die Filter-Komponente enthält keinerlei Informationen über die Eigenschaften des Restsignals wie Periodenlänge oder Geräuschanteil.

Die Filter-Komponente trägt zum Gesamtklang bei, indem sie die Klangfarbe der anderen Grundkomponenten verändert.

Es handelt sich dabei nicht um das – bei analogen Synthesizern übliche – Tiefpassfilter. Die Charakteristik des Filters wird hier stattdessen durch die Position des gelben Filter-Komponentensymbols auf der Klangpalette bestimmt. Mit anderen Worten: der Grundklang, dem das Filter-Komponentensymbol zugeordnet wurde, steuert die Filter-Charakteristik. Einzelheiten hierzu ab [Seite 38](#).

## Base-Komponente



Base-Komponentensymbol

Das rote Symbol repräsentiert die Base-Komponente. Diese beinhaltet den unteren Frequenzbereich des Restsignals, also nur die unteren Harmonischen des Originals, jedoch keinerlei Klangfarben- oder Lautstärkevarianz.

## Top-Komponente



Top-Komponentensymbol

Das grüne Symbol steht für die Top-Komponente, die ausschließlich das obere Frequenzspektrum des Restsignals enthält.

Durch die Einstellungen in den Top- und Base-Ansichten der Bereiche ADSR-Hüllkurven und LFO legen Sie fest, wie stark die Top und Base-Komponenten zum Gesamtklang eines Presets beisteuern.

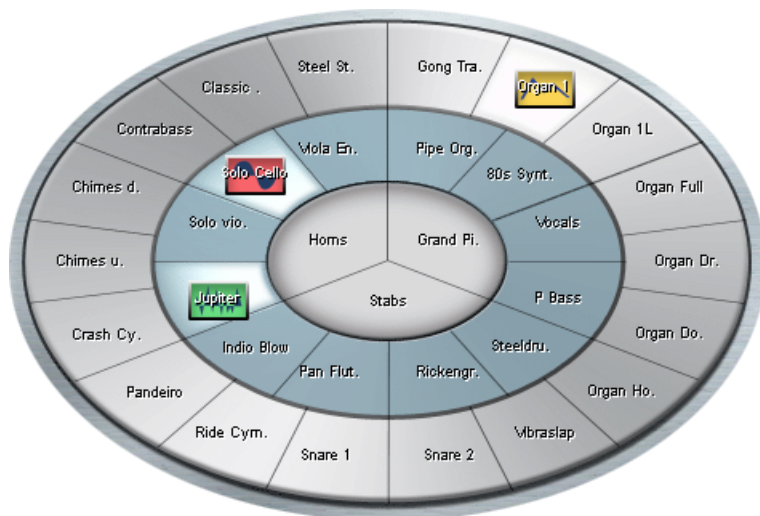
## Die vierte Komponente

Die ADSR-Hüllkurven- und LFO-Regler in den Top- und Base-Ansichten wirken als komplexe Gain-Regler. Hier lassen sich auch die Komponentenpegel über MIDI Velocity steuern.

Die Gain-Hüllkurven – also der Lautstärkeverlauf der Base- und Top-Signale, den Sie in den Base- und Top-Ansichten des ADSR-Hüllkurvenbereichs einstellen können – steuern eine weitere wichtige Komponente des Klangs. Mit Hilfe der Preset-Parameter-Auswahlfelder im Preset-Group-Bereich können Sie diese Gain-HüllkurvenEinstellungen auf andere Presets anwenden. Siehe hierzu [Seite 23](#).

# Die Klangpalette

Der linke Bereich des PLEX 2-Fensters heißt Klangpalette. Die ovale Form der Klangpalette ist in separate Felder eingeteilt.



## Die Klangpalette

Hier können Sie entweder bis zu 33 der vorhandenen Grundklänge zum Erzeugen neuer Preset-Sounds einladen oder die in der Grundeinstellung vorhandenen verwenden.

- ☐ **Beim Erzeugen neuer Klänge ist es sinnvoll, Partial Components mit unterschiedlichem klanglichen Grundcharakter auszuwählen. Wenn Sie die Komponenten ähnlich klingender Grundklänge verwenden, werden sich die klanglichen Variationen nicht besonders vom Original abheben. Wenn Sie klanglich stark abweichende Ergebnisse erzielen wollen, dann mischen Sie doch einmal versuchsweise Top-Komponenten mit reichhaltigem spektralen Inhalt und Base-Komponenten mit eher ›dunklem‹ Charakter.**
- ☐ **Kombinationen bestimmter Partial Components können zu Verzerrungen führen. Um mögliche Schäden von Ihrem Audiosystem abzuwenden, sollten Sie daher den PLEX 2-Hauptpegelregler (›Volume‹) vor dem Ausprobieren neuer Kombinationen ein wenig herunterregeln.**

Wenn Sie die mit PLEX 2 ausgelieferte Sound-Bank verwenden, dann finden Sie in Group D im Preset-Group-Bereich verschiedene Preset Inits

(neutrale Grundklänge), mit denen Sie Ihre eigenen Presets sozusagen ›von Null‹ erzeugen können.

- ❑ **Wenn beim Laden von PLEX 2 in der Klangpalette rote Fragezeichen oder rote ›Sound Resource‹-Namen auftauchen, dann findet das Programm die entsprechenden Grundklänge (›Sound Resources‹) nicht. Dies kann z.B. geschehen, wenn Sie den PLEX 2-Data-Ordner oder Teile seines Inhalts verschieben oder löschen. Um das Problem zu lösen, müssen Sie PLEX 2 neu installieren.**

## Klangpaletten-Bearbeitung

### Einladen von Grundklängen

Sie können die Felder der Klangpalette völlig frei mit den vorhandenen Grundklängen belegen. Wenn Sie einen Grundklang neu einladen, ersetzt dieser den vorher im betreffenden Feld vorhandenen. Gehen Sie zur Klangauswahl wie folgt vor:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste (PC) oder bei gedrückter [Ctrl]-Taste (Mac) auf ein Feld in der Klangpalette und wählen Sie im erscheinenden lokalen Menü den gewünschten Grundklang aus.
- Bei Verwendung einer Wheel-Maus können Sie den Mauszeiger einfach auf das Feld bewegen und den Klang mit dem Rad auswählen.



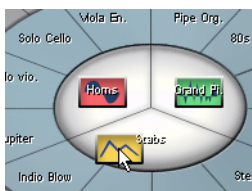
- ❑ **Das jeweilige Layout der Klangpalette wird mit jedem Preset gespeichert. Es ist dennoch sinnvoll, eine gewisse Ordnung beizubehalten, um eine schnelle Orientierung zu gewährleisten.**
- ❑ **Durch Auswählen des leeren General-Untermenü-Eintrags können Sie Klangpaletten-Felder einzeln leeren. Dies bewirkt schnellere Lade-/Umschaltzeiten. Im Paletten-Werkzeug-Einblendmenü (s.u.) steht hierfür noch eine weitere Option zur Verfügung.**



## Zusammenstellen von Komponenten für einen Preset-Klang

Um einen neuen Preset-Klang zu erstellen, müssen Sie zunächst festlegen, welche drei Partial Components der vorhandenen Grundklänge verwendet werden sollen. Dies geschieht wie folgt:

1. Verschieben Sie das rote Partial-Symbol mit der Maus in das Feld desjenigen Grundklangs, dessen untere Harmonische Sie verwenden möchten.
2. Verschieben Sie nun die anderen beiden Symbole (grün und gelb) auf diejenigen Grundklangfelder, deren höhere Harmonische und Filtereinstellungen Ihr neuer Preset-Klang verwenden soll.

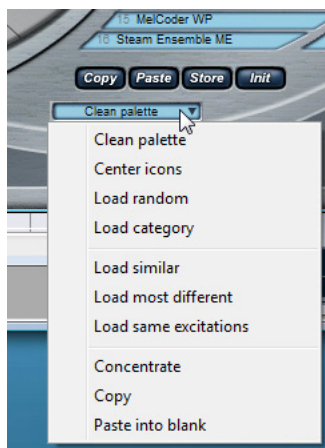


Jede neue Kombination von Partial Components bewirkt einen neuen Klang, wie auf [Seite 9](#) beschrieben. Die erzeugten Klänge werden manchmal ziemlich überraschend klingen. Wenn Sie sich mit PLEX 2 aber erst einmal ein wenig auskennen, werden Sie intuitiv arbeiten und bald eine ziemlich klare Vorstellung vom wahrscheinlichen Resultat haben.

- Wenn Sie einen Preset-Klang auf seine Originaleinstellungen zurücksetzen möchten, wählen Sie ihn erneut im Preset-Group-Bereich aus. Dies wird auf [Seite 22](#) beschrieben.

- 
- ☐ **Das Verändern der Partial Components-Kombination lässt sich automatisieren. Bitte beachten Sie, dass der entsprechende Klangwechsel erst mit dem folgenden Note-On-Befehl wirksam wird. Es findet hier also kein weicher Übergang zwischen Komponenten statt.**
-

# Paletten-Werkzeug-Einblendmenü



Dieses Einblendmenü am unteren Rand des Preset-Group-Bereichs enthält eine Reihe von Funktionen, mit denen Sie den Inhalt der Klangpalette gemäß bestimmter Kriterien festlegen können.

Die jeweilige Funktion wird ausgelöst, sobald Sie den betreffenden Eintrag im Menü auswählen.

- ☐
- Auswählende Funktionen in diesem Menü beziehen sich stets auf die Base-Komponente; die Partial Component mit dem roten Symbol.**

Die einzelnen Funktionen haben folgende Wirkung:

Funktion:	Wirkung:
Clean palette	Entfernt alle nicht vom aktuellen Klang verwendeten Grundklänge aus der Palette.
Center icons	Platziert die Partial Components des aktuellen Klangs im Zentrum der Palette.
Load random	Entfernt alle aktuell in der Palette vorhandenen Partial Components und erzeugt eine neue Partial Component-Kombination nach dem Zufallsprinzip.
Load category	Lädt alle Grundklänge der Base-Komponente (rotes Symbol) in den äußeren Ring der Palette.
Load similar	Lädt alle Grundklänge in den äußeren Ring der Palette, die der aktuell ausgewählten Base-Komponente akustisch ähnlich sind.
Load most different	Lädt alle Grundklänge in den äußeren Ring der Palette, die der aktuell ausgewählten Base-Komponente am wenigsten ähneln.

<b>Funktion:</b>	<b>Wirkung:</b>
Load same excitation	Der Begriff Excitation steht hier für die Tonanregungsmethode des akustischen Instruments. Wenn das rote Symbol beispielsweise auf "Horns" platziert ist, werden mithilfe dieser Funktion Klänge geladen, die ebenfalls durch einen Luftstrom ausgelöst werden.
Concentrate	Verschiebt die Klänge des äußeren Rings auf den mittleren Ring.
Copy	Kopiert alle Grundklänge in den unsichtbaren (und flüchtigen) Clipboard-Speicher.
Paste into blank	Fügt die im Clipboard-Speicher vorhandenen Grundklänge in ALLE leeren Felder ein.

So können Sie die Palette schnell mit Ihren Lieblingsklängen füllen.

- 
- ☐ **Je mehr Felder auf der Palette leer bleiben, desto schneller gestaltet sich der Ladevorgang bei Preset-Wechsel.**
- 

Bevor wir uns mit detaillierterer Bearbeitung befassen – diese wird ab **Seite 27** beschrieben – sehen wir uns zunächst an, wie Sie das, was Sie erzeugt haben, speichern und wieder laden können.

# Der Preset-Group-Bereich



Der Preset-Group-Bereich des PLEX 2-Fensters

Wie alle anderen PLEX 2-Bearbeitungsbereiche befindet sich der Preset-Group-Bereich rechts neben der Klangpalette. Im Preset-Group-Bereich speichern Sie vorübergehend und laden Sie einzelne Preset-Klänge.

Beim ersten Laden von PLEX 2 wird automatisch eine Default-Bank eingeladen. Sie enthält 8 Programs (Instrumente). Jedes Program kann 4 PLEX 2-Preset-

Groups mit je 16 Presets enthalten. Viele Preset-Groups in der Bank werden fertiggestellte Presets enthalten, andere sind leer und geben Ihnen damit die Möglichkeit, selbst Presets zu erstellen und zu speichern.

Die PLEX 2-Grundklänge und Preset-Groups wurden von dem bekannten deutschen Sound-Designer Hubertus Maaß, von CS und Wolfgang Palm entworfen.

Jedes Preset enthält einen kompletten Parametersatz für einen Klang.

- Zum Öffnen des Preset-Group-Bereichs klicken Sie auf den Preset-Schalter rechts oben im PLEX 2-Fenster.

PLEX 2 enthält vier Groups, die mit A, B, C und D bezeichnet sind. Jede Group verfügt über 16 Speicherplätze, alle vier Groups enthalten zusammen also 64 Preset-Klänge.

Von oben nach unten enthält der Preset-Group-Bereich die hierunter beschriebenen Elemente.

## Group-Name

Jede der vier PLEX 2-Groups kann mit einem eigenen Namen versehen werden.

- Wählen Sie den gewünschten Group-Auswahlschalter (A, B, C oder D). Klicken Sie dann in das Group-Namenfeld am oberen Rand des Preset-Group-Bereichs, so dass es ausgewählt wird.



- Tippen Sie einen neuen Namen ein und bestätigen Sie durch Drücken des Zeilenschalters ([Return]-Taste).

## Group-Auswahlschalter

Vier Group-Auswahlschalter befinden sich unterhalb des Group-Namenfeldes.

- Klicken Sie einfach einen der Schalter an, um eine der vier PLEX 2 RAM-Gruppen mit jeweils 16 Preset-Klängen auszuwählen.



Die Group-Auswahlschalter

# Speicherplätze und Preset-Parameterfelder

## Preset auswählen

- Öffnen Sie das PLEX 2-Fenster und klicken Sie auf einen der Group-Schalter A bis D. Wählen Sie dann in der sichtbaren Preset-Group ein Preset durch Anklicken mit der Maus aus.

---

☐ **Aus praktischen Gründen lassen sich PLEX 2-Presets nicht mit dem Program-Schalter im VST Instruments-Rack anwählen. Verwenden Sie hierzu die Preset-Groups im PLEX 2-Fenster. Wenn Sie mit ›Instrument laden‹ oder ›Bank laden‹ im Datei-Einblendmenü des Racks ein einzelnes Program (›Instrument‹-Datei = 64 Presets) oder eine Bank (= 8 Programs oder 512 Presets) von Festplatte laden, dann wird das im RAM-Speicher vorhandene Program überschrieben. Mit anderen Worten: alle vier aktuell geladenen Groups werden überschrieben!**

---

- Sie können Preset-Klänge auch mit Hilfe von Klangwechselbefehlen (MIDI Program Changes) auswählen. In Cubase können Sie hierzu beispielsweise das Prg-Feld im Inspector benutzen, einen Klangwechselbefehl im Listen-Editor eingeben oder ihn aufnehmen.

---

☐ **Je nach Größe der zu ladenden Sound Resources kann ein Klangwechsel etwas Zeit in Anspruch nehmen. Ein Klangwechselbefehl sollte daher nicht zwischen zwei nahe beieinander liegenden Noten platziert werden.**

---

- Mit den vertikalen Pfeiltasten Ihrer Computertastatur können Sie ebenfalls Preset-Klänge in der sichtbaren Preset-Group auswählen.

## Preset-Klang auf seine Grundeinstellungen zurücksetzen.

Presets lassen sich auf ihre Grundeinstellungen zurücksetzen. Es handelt sich dabei um diejenigen Einstellungen, die beim Laden einer Group (Program oder Bank) in den -RAM-Speicher des Computers vorlagen.

- Klicken Sie das betreffende Preset hierzu bei gleichzeitig gedrückter [Strg]-Taste (PC) bzw. [Befehl]-Taste (Mac) an.

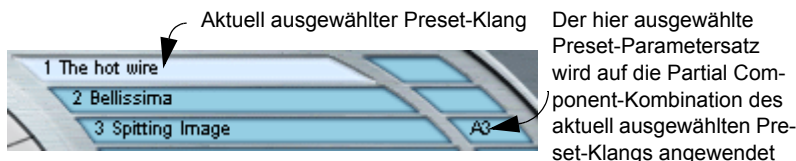
## Anwenden der Preset-Parameter eines anderen Presets auf das aktuelle

In allen Groups befindet sich zur Rechten jedes Preset-Speicherplatzes ein kleines Feld, das Preset-Parameterfeld.

Seine Funktion ist einfach, jedoch sehr leistungsfähig. Sie können damit alle Parametereinstellungen des aktuell ausgewählten Preset-Klangs durch die Parameter desjenigen Klangs ersetzen, auf dessen Preset-Parameterfeld Sie klicken.

- Auf diese Weise können Sie also blitzschnell die vierte Komponente (den Lautstärkeverlauf der Base- und Top-Signale) sowie alle globalen PLEX 2-Einstellungen einem anderen Preset-Klang zuordnen!

Es ist sogar möglich die Parameter-Einstellungen jedes Preset-Klangs der PLEX 2-Groups A, B, C oder D zu verwenden.



- 
- ☐ **Die Partial Components des ursprünglich ausgewählten Preset-Klangs werden weiter verwendet, wenn Sie die Parameter-Einstellungen mit Hilfe eines Preset-Parameterfeldes verändern!**
- 

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie einen Preset-Klang in einer der aktuellen PLEX 2-Groups aus.
2. Wählen Sie durch Anklicken eines der Group-Auswahlschalter gegebenenfalls eine andere Group als die aktuell sichtbare aus.
3. Klicken Sie in das Preset-Parameterfeld desjenigen Klangs, dessen Parameter Sie auf die Partial Components des in Schritt 1 ausgewählten Klangs anwenden möchten.

## Copy, Paste, Store und Init-Schalter

Mit diesen Schaltern können Sie Presets im PLEX 2-Fenster von einem Speicherplatz auf einen anderen kopieren. Dabei können Sie sie natürlich umbenennen. Es ist außerdem möglich, einzelne Preset-Klänge vorübergehend im RAM-Speicher zwischenspeichern und die zuletzt im RAM gespeicherte Version wieder aufzurufen.



Die Copy-, Paste-, Store- und Init-Schalter

### Copy & Paste – Kopieren und Einfügen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie das gewünschte Presets durch Anklicken aus.
2. Kopieren Sie es durch Anklicken des Copy-Schalters in einen unsichtbaren Zwischenspeicher.
3. Verwenden Sie die Bank-Auswahlschalter A bis D zum Auffinden eines »leeren« Speicherplatzes. Wählen Sie das entsprechende Feld aus und klicken Sie auf die Paste-Taste.  
Das kopierte Preset wird aus dem Zwischenspeicher in den angewählten Preset-Speicherplatz eingefügt.

### Store – Im RAM zwischenspeichern

1. Nehmen Sie die gewünschten Veränderungen vor.  
Informationen über die Wirkung der einzelnen Bedienelemente finden Sie auf den folgenden Seiten dieses Handbuchs. Sie können auch die oben beschriebenen Preset-Parameterfelder verwenden.
2. Wenn Sie den neuen Sound fertiggestellt haben, doppelklicken Sie bei gleichzeitig gedrückter [Alt]-Taste auf den Namen des Presets und geben Sie über Ihre Computertastatur einen neuen ein.



3. Klicken Sie auf den Store-Schalter. Dadurch speichern Sie die aktuellen Parameter-Einstellungen als Teil des gerade ausgewählten Presets vorübergehend im RAM-Speicher des Computers.



- ❑ **Durch das Anklicken des Store-Schalters speichern Sie nichts auf einem Speichermedium (Festplatte etc.)! Der editierte Klang wird nur vorübergehend im RAM-Speicher zwischengespeichert. Sobald Sie PLEX 2 schließen, geht er verloren! Um den Klang wirklich auf Festplatte etc. zu speichern, müssen Sie die »Instrument speichern« oder »Bank speichern«-Funktionen im Datei-Einblendmenü von PLEX 2 verwenden! Diese Funktionen werden weiter unten beschrieben.**

### **Init – Das Zurückgehen auf die zuletzt von Festplatte geladene Version**

Sie können diesen Schalter anklicken, wenn Sie einen Klang editiert haben, Ihre Bearbeitung nun rückgängig machen und zur Original-Version des Klangs zurückkehren möchten, wie er im Program (Instrument) oder in der Bank-Datei gespeichert ist.

- ❑ **Diese Funktion betrifft nur den aktuell ausgewählten Preset-Klang, sie speichert nichts auf die Festplatte!**

## **VST Instrument- und Bank-Dateien**

Wie zuvor erwähnt, enthält eine PLEX 2 Preset-Group bis zu 16 Preset-Klänge. Alle vier Gruppen enthalten also bis zu 64 Klänge.

Eine Einheit von 64 solcher Sounds lässt sich als »Program« (in Cubase und Nuendo auch »Instrument« genannt) auf die Festplatte speichern oder von dort laden.



Über das Datei-Einblendmenü im VST Instruments-Rack können Sie außerdem die noch umfangreicheren Preset-Bänke laden oder speichern. Jede Bank enthält bis zu acht »Program« (»Instruments«), d.h. bis zu 512 Preset-Sounds.

Die entsprechenden Funktionen heißen in Cubase bzw. Nuendo »Bank laden/speichern« und »Instrument laden/speichern«.

Wenn Sie Ihren Cubase- oder Nuendo-Song speichern, werden in der Song-Datei folgende Informationen mitgespeichert:

- Die Anzahl der im Song verwendeten PLEX 2-Module.
- Welche Bänke und Presets verwendet wurden.
- Die Einstellungen editierter Presets.

- 
- ☐ **Wenn Sie die editierte Version eines Presets innerhalb eines anderen Songs verwenden möchten, dann müssen Sie es mit Hilfe einer der ›Speichern‹-Funktionen im Datei-Einblendmenü des VST Instrument-Racks speichern.**
- 

## **Laden eines Programs oder einer Bank**

Gehen Sie zum Einladen eines Programs oder einer Bank wie folgt vor:

1. Klicken Sie im VST Instruments-Rack auf das ›Datei‹-Einblendmenü und wählen Sie ›Instrument laden‹ oder ›Bank laden‹.  
Es öffnet sich ein Dialog, in dem Sie das/die gewünschte Program oder Bank auswählen können.
2. Tun Sie dies und bestätigen Sie durch Anklicken von »Öffnen« oder Drücken des Zeilenschalters ([Return]-Taste).  
Das Program oder die Bank wird geladen.

## **Speichern eines Programs oder einer Bank**

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Program oder eine Bank zu speichern:

- Klicken Sie im VST Instruments-Rack auf das ›Datei‹-Einblendmenü und wählen Sie ›Instrument speichern‹ oder ›Bank speichern‹.  
Es öffnet sich ein Dialog, von dem aus Sie das Program oder die Bank unter demselben oder einem anderen Namen speichern können.

## **Erzeugen einer Default-Bank**

Sie können auf sehr einfache Weise Ihre eigene sog. Default-Bank erzeugen, die dann bei jedem Start von PLEX 2 automatisch geladen wird.

- Benennen Sie die gewünschte Bankdatei (PLEX 2-Bankdatei mit dem Suffix .fxb) in plex2def.fxb um und speichern Sie sie im Plex-Data-Ordner, der sich im Vstplugins-Ordner befindet.

## Der LFO-Bereich

Wenn Sie den LFO-Schalter rechts oben im PLEX 2-Fenster anklicken, erhalten Sie im Fensterbereich rechts von der Klangpalette Zugang zum LFO-Bereich der Base-, Top- und Filter-Komponenten.



Der LFO-Bereich

LFO ist eine Abkürzung für Low Frequency Oscillator. In Synthesizern erzeugt dieser Oszillatortyp eine regelmäßig wiederholte Wellenform mit einer ziemlich niedrigen Wiederholffrequenz, die man steuern kann. Sie können eine Wellenform auswählen und damit z.B. die Signaltonhöhe und/oder Filtermodulation ansteuern.

In diesem Bereich können Sie individuelle Low Frequency Oscillator-Einstellungen für die Base- Top- und Filter-Komponenten vornehmen.

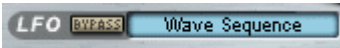
Es folgt eine kurze Beschreibung jedes Bedienelements und dessen, was sie damit tun können.

## LFO Bypass-Schalter



Wenn Sie diesen Schalter am oberen Rand des LFO-Bereichs anklicken, so dass er aufleuchtet, dann schleifen Sie das Signal aller drei Komponenten am LFO vorbei.

## Preset-Klangname



Dieses Feld neben dem LFO Bypass-Schalter zeigt den Namen des aktuell ausgewählten Preset-Klangs an.

## Base-, Top- und Filter-Schalter

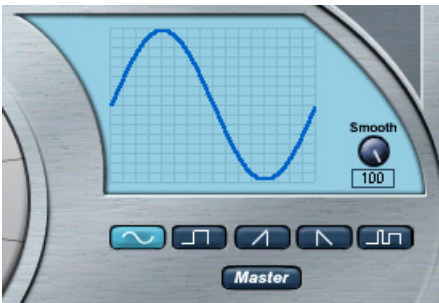


Drei unterschiedliche Ansichten und damit Parametersätze – eine(r) pro Partial Component-Symbol – können im LFO-Bereich des PLEX 2-Fensters ausgewählt werden.

Um diese Ansichten aufzurufen, müssen sie zunächst den LFO-Schalter und danach einen der drei Komponentenschalter (Base, Top oder Filter) anklicken.

## Wellenformschalter und Wellenformanzeige

Das Zentrum jeder Ansicht im LFO-Bereich wird durch eine Anzeige eingenommen, in der die aktuelle LFO-Wellenform zu sehen ist.

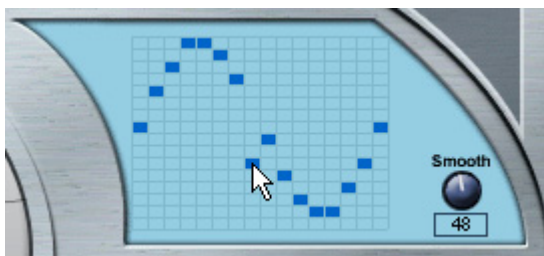


Wellenformanzeige, Wellenformschalter, Smooth-Regler und Master-Schalter

Die folgenden Grundwellenformen sind auswählbar:

- Sinuswelle
- Rechteck
- Sägezahn
- Umgekehrter Sägezahn
- Zufallswelle. Durch jeden erneuten Mausklick auf diesen Schalter erzeugen Sie eine neue Welle.

Alle Wellenformen bestehen aus 16 Schritten, die sie individuell mit der Maus einstellen können.



- Wählen sie zum besseren Verständnis eine Sinuswelle aus, indem Sie den Schalter anklicken. Klicken Sie danach irgendwo in die Wellenformanzeige. Dort werden nun alle 16 Schritte dargestellt und Sie können jeden davon mit der Maus individuell nach oben oder unten verschieben.

- 
- ☐ **Mit den Standard-Funktionen Kopieren und Einfügen (PC: [Strg]-[C] und [Strg]-[V], Mac: [Befehl]-[C] und [Befehl]-[V]) können Sie eine bearbeitete LFO-Wellenform in eine andere Ansicht oder sogar in einen anderen Preset-Klang kopieren.**
- 

### Smooth-Regler



Mit diesem Regler lässt sich die Wellenform glätten, die Sie durch das Positionieren der oben beschriebenen 16 Schritte erzeugt haben.

## Master-Schalter



Wenn Sie diesen Schalter aktivieren, dann kontrollieren die LFO-Einstellungen der aktuell sichtbaren LFO-Ansicht (Base-, Top- oder Filter-Komponente) auch diejenigen der beiden anderen Ansichten. Das heißt, alle drei LFOs laufen dann synchron mit derselben Frequenz.

## Speed

Mit diesem Regler kontrollieren Sie die LFO-Wiederholfrequenz. Der Regler hat eine logarithmische Auflösung. Das heißt, niedrigere Werte lassen sich mit höherer Auflösung einstellen als höhere Werte. Es stehen Werte zwischen 1 und 100 zur Verfügung.

- Wenn Sync (siehe unten) eingeschaltet ist, dann verwendet der Speed-Regler musikalische Werte zum Einstellen der LFO-Geschwindigkeit. Dadurch können Sie den LFO perfekt zur Musik synchronisieren. Bei aktiver Sync-Funktion können Sie die musikalischen Notenwerte auch in einem Einblendmenü auswählen, das erscheint, wenn Sie das Wertefeld unterhalb des Speed-Reglers anklicken.



## Sync

Dieser An-/Aus-Schalter dient dazu, den Speed-Parameter auf musikalische Notenwerte (von 32tel Triolen bis zu einer ganzen Note) umzuschalten.

## Delay

Mit diesem Regler steuern Sie die Länge der Pause zwischen dem Einsetzen des Klangs und dem Einsetzen der Wirkung des LFO auf den Klang. Es stehen Werte zwischen 0 ms und 11 s zur Verfügung.

## Amount

Hiermit steuern Sie die Amplitude des LFOs – also seinen Pegel. Es stehen Werte zwischen 0 und 100 zur Verfügung.

## Der ADSR-Hüllkurvenbereich

Wenn Sie den ADSR-Schalter rechts oben im PLEX 2-Fenster anklicken, öffnen Sie im Fensterbereich rechts von der Klangpalette die ADSR-Ansichten der Base-, Top- und Filter-Komponenten.



Der ADSR-Hüllkurvenbereich (Die Filter-Ansicht ist sichtbar)

- Klicken Sie auf den Base-, Top- oder Filter-Schalter, um die jeweilige Ansicht auszuwählen.



In dieser Abbildung ist die Top Ansicht ausgewählt.

In den Base- und Top-Ansichten dieses Bereichs verwenden Sie die ADSR-Hüllkurve zum Einstellen des Gain-Werts der PLEX 2 Sound-Generatoren. Mit anderen Worten: Hier steuern Sie den Pegel des Klangs der durch die Generatoren erzeugt wird. Base und Top decken dabei unterschiedliche Spektren ab. Verschiedene ADSR-Hüllkurveinstellungen für beide bewirken daher auch Klangveränderungen.

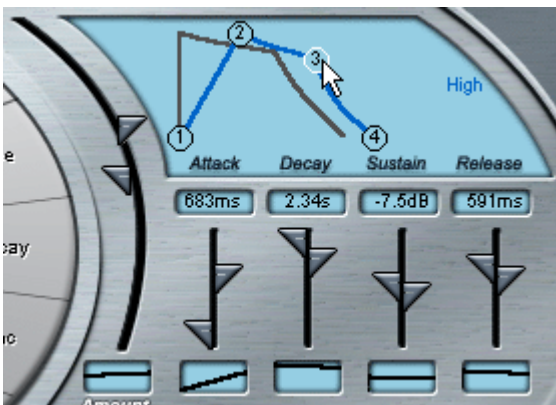
In der Filter-Ansicht nehmen Sie die Einstellungen für die Filter Resource vor. Hier steuern Sie die zeitliche Entwicklung der Klangfarbe, wie sie ursprünglich analysiert und als Filter-Komponente in der betreffenden ›Sound Resource‹ gespeichert wurde. Durch das Festlegen einer Hüllkurvenform steuern Sie, in welcher Weise und wann diese Komponente auf den Klang angewendet wird.

Anders als beim Anwenden des üblichen, oft in analogen Synthesizern verwendeten, Tiefpassfilters hängt die Charakteristik der PLEX 2-Filter-Komponente also von dem jeweils verwendeten Grundklang (›Sound Resource‹) ab, zu dem sie gehört.

Das Filter klingt völlig anders, wenn Sie das gelbe Filter-Symbol auf ein anderes ›Sound Resource‹-Feld in der Klangpalette verschieben. Der Filter eines Cembalo-Klangs hat beispielsweise einen erheblich helleren Charakter als der eines Pianoklangs.

PLEX 2 verfügt über einen Emphasis-Regler, mit dem sich die Resonanzen der ›Sound Resource‹ hervorheben oder abschwächen lassen. Siehe hierzu auch [Seite 37](#).

## Tastatur-Balance



Der ADSR-Hüllkurvenbereich hat eine ungewöhnliche Eigenschaft: Mit jedem der fünf Schieberegler Amount, Attack, Decay, Sustain und Release können Sie für jede Komponente zwei verschiedene ADSR-Hüllkurven festlegen. Diese Einstellungen wer-

den in den kleinen viereckigen Anzeigen unterhalb der Regler sowie durch die ›High‹ und ›Low‹ ADSR-Hüllkurven in der Hüllkurven-Anzeige in graphischer Form dargestellt.

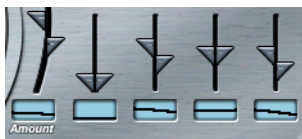
- Sie können die ADSR-Punkte oder -Linien direkt in der Anzeige mit der Maus verschieben.



- Um beide Schieber eines der Schieberegler gemeinsam zu verschieben, drücken Sie dabei die [Alt]-Taste oder verschieben die Linie in der kleinen viereckigen Anzeige.

Sie können zwischen den ›High‹- und ›Low‹-Hüllkurven umschalten:

- Auf einem Windows-PC rechtsklicken Sie hierzu in die entsprechende Hüllkurven-Anzeige oder klicken diese an und drücken dann die Tasten [1] oder [2] im Hauptteil Ihrer Computertastatur.  
Ihre Hostapplikation muss diese Funktion unterstützen (Cubase und Nuendo tun dies).
- Auf einem Apple Computer, klicken Sie hierzu die ›High‹- und ›Low‹-Hüllkurven-Anzeige an und drücken dann die Tasten [1] oder [2] im Hauptteil Ihrer Computertastatur.  
Ihre Hostapplikation muss diese Funktion unterstützen (Cubase und Nuendo tun dies).



Der linke Schieber jedes Schiebereglers wirkt am stärksten auf MIDI-Noten von MIDI-Notennummer 24 ab aufwärts, während der rechte Schieber MIDI-Notennummern ab 85 abwärts beeinflusst. Die zwei genannten Notennummern stehen für den tiefsten und höchsten Wert auf einer 5-Oktaventastatur (C bis C).

Beispiel: Wenn Sie den linken Schieber des Decay-Reglers auf seine höchstmögliche Position schieben und den rechten Schieber dieses Reglers auf seinen niedrigsten Wert einstellen, dann sind die tieferen Noten auf eine lange Abklingzeit und die höheren Noten auf eine kurze Abklingzeit eingestellt.

## Elemente im ADSR-Hüllkurvenbereich

Hier finden Sie eine kurze Beschreibung aller Elemente in den drei ADSR-Ansichten und Ihrer Anwendungsweise:

### Preset-Klangname



Auswählen eines neuen Preset-Klangs im ADSR-Hüllkurvenbereich

In diesem Feld neben dem ADSR-Schriftzug wird der Name des aktuell ausgewählten Preset-Klangs angezeigt.

Hier können Sie außerdem auch einen anderen Preset-Klang einladen:

1. Klicken Sie hierzu auf das Preset-Klangnamenfeld, um ein Einblendmenü mit den vier Untermenüs der vier Preset-Groups zu öffnen.
2. Schieben Sie den Mauszeiger auf die gewünschte Group und wählen Sie im sich öffnenden Untermenü einen Preset-Klang aus.

## Base-, Top- und Filter-Schalter

Im ADSR-Bereich des PLEX 2-Fensters stehen drei separate Ansichten und Parameter-Sätze zur Verfügung – eine pro Partial Component.



- Sie erhalten Zugang zu einer dieser Ansichten, wenn Sie zunächst den ADSR-Hüllkurvenbereich durch Anklicken des ADSR-Schalters und dann einen der drei Komponentenschalter (Base, Top oder Filter) anklicken.

## Amount-Regler



In den Base- und Top-Ansichten verwenden Sie diesen Regler zum Einstellen des Hüllkurvenpegels (Envelope Gain) jedes Sound-Generators. In der Filter-Ansicht stellen Sie mit diesem Regler den Einfluss des Filters auf das durch die Sound-Generatoren erzeugte Signal (Filter Amount) ein. Die zwei separaten Schieber des Reglers dienen zum Erzeugen der Tastatur-Balance (der Art wie der Klang je nach Tastenlage auf dem Keyboard klingt). Einzelheiten hierzu finden Sie ab [Seite 32](#).

Die Filter-Komponente jedes Grundklangs (›Sound Resource‹) beinhaltet die vollständige zeitliche Klangfarbenentwicklung des Originalklangs – vom ersten Ansprechen des Klangs bis zu seinem Ende oder zum Andauern des Tons (Sustain).

Wenn Sie den Amount-Regler ganz nach oben schieben, wird daher die vollständige tonale Entwicklung des Klangs reproduziert.

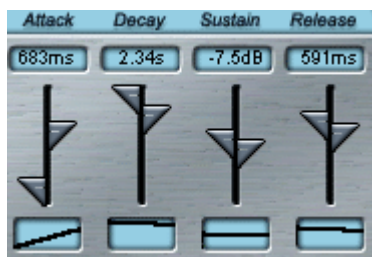
- Wenn Attack auf 0 eingestellt ist, beginnt die Hüllkurve mit dem Maximalwert, was dem Beginn der originalen tonalen Entwicklung entspricht.

- Wenn Sustain auf 0 eingestellt ist, dann klingt der Filter natürlich aus, was dem Ende des Originalklangs entspricht.

Viele Instrumente verändern ihre Klangfarbe nicht besonders stark. Der Filtereffekt ist bei solchen Klängen wahrscheinlich weniger auffällig als z.B. bei einem Moog-Sound.

- 
- ☐ **Es steht für alle Schieberegler im ADSR-Hüllkurvenbereich eine höhere Wertauflösung zur Verfügung, wenn Sie die [Umschalttaste] während des Einstellens des Reglers drücken. Dies ermöglicht genauere Einstellungen.**
- 

### Attack, Decay, Sustain, Release – Anzeige und Schieberegler



Die Attack-, Decay-, Sustain- und Release-Schieberegler

Die Mitte aller Ansichten im ADSR-Hüllkurvenbereich wird durch eine Anzeige eingenommen, in der die aktuellen Einstellungen der jeweiligen Hüllkurven und zugehörigen Schieberegler graphisch dargestellt werden.

Regler	Wertebereich	Wirkung
<b>Attack</b>	0 ms – 10,76 s	Steuert die Geschwindigkeit, mit der die Hüllkurve ihren Maximalwert erreicht.
<b>Decay</b>	0 ms – 10,76 s	Regelt den Zeitraum innerhalb dessen die Hüllkurve den Haltepegelwert erreicht.
<b>Sustain</b>	$-\infty$ – 0.0 dB	Dient zum Einstellen des Haltepegelwerts. Dieser wird gehalten, bis Sie die Keyboard-Taste loslassen.
<b>Release</b>	0 ms – 10,76 s	Steuert die Geschwindigkeit, mit der die Hüllkurve vom Haltepegelwert auf den Pegel $-\infty$ fällt.

- 
- ☐ **Bitte beachten Sie Folgendes: Sie können durch Verschieben mit der Maus sowohl die ADSR-Punktpositionen verändern als auch aus geraden Hüllkurvenlinien gekrümmte machen. Zum Auswählen der jeweils anderen der beiden möglichen Hüllkurven-Variationen verwenden Sie auf einem PC Ihre rechte Maustaste. Auf einem Mac klicken Sie zuerst in die Anzeige und verwenden dann die Tasten [1] oder [2] im Hauptteil Ihrer Computertastatur.**
- 

## Velocity

Mit diesem Drehregler legen Sie fest, wie stark Sie den Pegel der betreffenden Partial Component durch MIDI Note Velocity (Anschlagdynamik) verändern können.

## Vel Attack

Mit diesem Drehregler steuern Sie, wie stark der Attack-Wert der ADSR-Hüllkurve durch MIDI Note Velocity (Anschlagdynamik) verändert werden kann.



## Octave (nur Base- und Top-Komponente)



Dieser Regler dient zum Einstellen der Oktavlage der Base- und/oder Top-Komponente. Mit anderen Worten: Hier ordnen Sie der Base- und/oder Top-Komponente eine bestimmte Grundtonhöhe zu. Es stehen Werte von -2 bis +2 Oktaven zur Verfügung.

## Start Offset (nur Base- und Top-Komponente)

Mit diesem Drehregler legen Sie den Einstartpunkt innerhalb der Hüllkurve fest. Es stehen Werte zwischen 0 und 100 zur Verfügung.



- Wenn Sie diesen Regler auf 0 drehen, beginnt die Hüllkurve an ihrem Anfang.
- Wird der Regler auf einen höheren Wert eingestellt, dann beginnt die Hüllkurve später innerhalb der Wellenform.

## Velocity Start (nur Base- und Top-Komponente)

Wenn Sie PLEX 2 mit einem MIDI-Keyboards ansteuern, das in der Lage ist, MIDI Note Velocity-Werte (Anschlagdynamikwerte) zu erzeugen, dann werden diese ebenfalls an PLEX 2 gesendet.

Mit dem Vel(ocity) Start-Regler steuern Sie wie stark Anschlagdynamikwerte den Startzeitpunkt innerhalb der Hüllkurve nach hinten verschieben können. Es stehen Werte zwischen 0 und 100 zur Verfügung.

☐ **Die Wirkung dieses Parameters wird immer zur Wirkung des Start Offset-Reglers hinzugefügt.**

- Wenn dieser Regler auf 0 eingestellt ist, dann hat die Anschlagdynamik in Form von MIDI Note Velocity keine Wirkung auf den Startzeitpunkt innerhalb der Hüllkurve.
- Je höher Sie diesen Regler einstellen, desto später innerhalb der Hüllkurve wird begonnen.

### Emphasis (nur Filter-Komponente)

Filterresonanz tritt auf, wenn Frequenzen nahe der Arbeitsfrequenz des Filters besonders verstärkt und die anderen Frequenzen gedämpft werden.



Mit dem Emphasis-Regler lässt sich dies regeln.

- Wenn Sie den Emphasis-Regler auf eine mittlere Position einstellen, entspricht dies der Filtereinstellungen im Grundklang (Sound Resource).
- Durch Einstellen des Reglers auf eine Position innerhalb der linken Hälfte des Regelbereichs dämpfen Sie die Resonanz.
- Durch Einstellen des Reglers auf eine Position innerhalb der rechten Hälfte des Regelbereichs verstärken Sie die Resonanz und erzeugen so stärkere Signalspitzen.

Dieser Parameter besitzt große Ähnlichkeit mit einem Moog™-Filter, doch die PLEX 2-Variante bewirkt individuelle Ergebnisse, je nachdem, welcher Grundklang verwendet wird. Wenn das Filter mehrere Resonanzen erzeugt, lassen sie sich alle mithilfe des Emphasis-Reglers verstärken oder dämpfen.

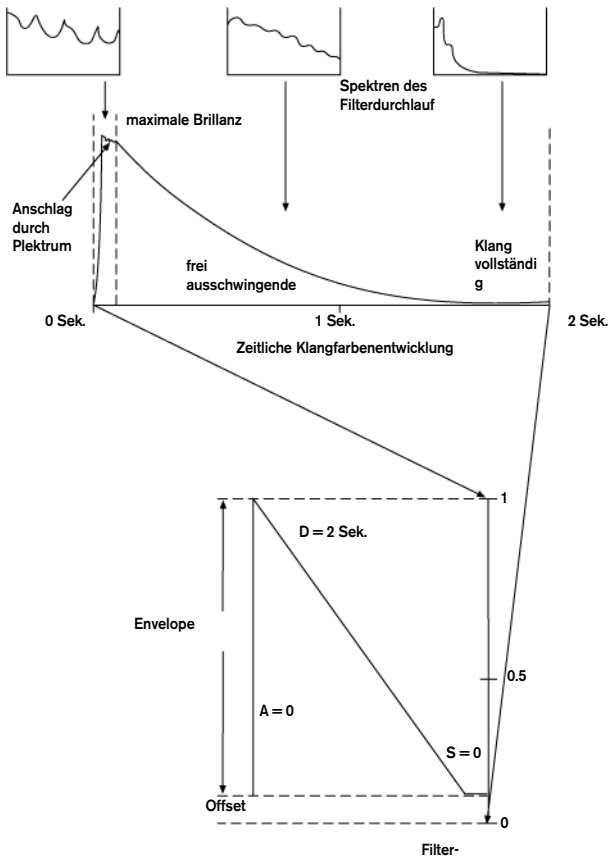
### Offset Lo/Hi (nur Filter-Komponente)

Mit diesen beiden Offset-Parametern lässt sich der Startzeitpunkt der Hüllkurve getrennt für tiefe (Lo) und hohe (Hi) Noten einstellen. Dies hilft Ihnen dabei, den Hüllkurvenanteil zu verringern und die Key Balance – siehe [Seite 32](#) – zum Festlegen des durchlaufenen Hüllkurvenbereichs zu benutzen.



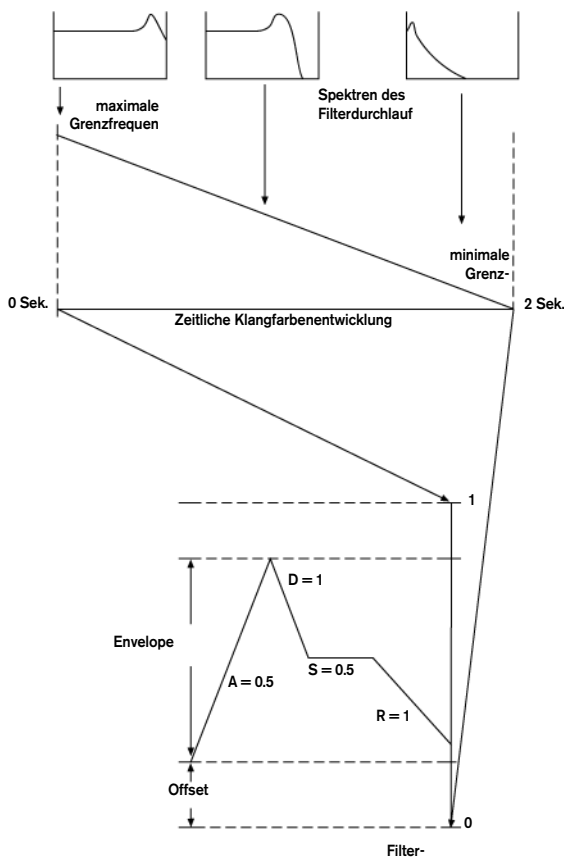
## Beispiele

### Akustische Gitarre (Acoustic Guitar)



Wenn Sie die PLEX 2 ADSR-Hüllkurve auf die oben gezeigten Werte einstellen, dann durchläuft der Synthesizer fast die gesamte klangliche Entwicklung der Gitarre. Wenn Sie den Offset auf 0 und Amount auf 1 einstellen, dann reproduziert der Synth die vollständige klangliche Entwicklung.

## Moog mit ausschwingendem Filterdurchlauf



Dieses Beispiel zeigt, dass PLEX 2 in der Lage ist, die typische tonale Entwicklung eines Moog-Synthesizers 1:1 zu reproduzieren. Je nach Offset-Einstellung ist der Klang anfangs mehr oder weniger dumpf, wird beim Durchlaufen der Attack-Phase heller und während der Decay-Phase wieder dumpfer. Sie finden ein entsprechendes Beispiel in Group D. Der Preset-Klang heißt ›moog with key balance‹.

# Global – Die übergreifenden Einstellungen

PLEX 2 stellt eine Reihe übergreifender Einstellmöglichkeiten zur Verfügung, mit denen Sie den Klang noch weiter bearbeiten und verändern können.

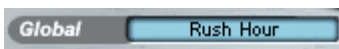
- Klicken Sie zum Öffnen des Global-Bereichs auf den Global-Schalter in der rechten oberen Ecke des PLEX 2-Fensters.



Der Global-Bereich

Die folgenden Funktionen sind hier vorhanden:

## Preset-Klangname



Das Preset-Klangnamenfeld befindet sich am oberen Rand des Global-Bereichs neben der Bezeichnung ›Global‹. Gehen sie wie folgt vor, um hier einen anderen Preset-Klang auszuwählen:



- Klicken Sie in das Preset-Klangnamenfeld, um ein Einblendmenü zu öffnen, in dem Sie eine Group und aus der Group einen Preset-Klang auswählen können.

## Pitch LFO

Dieser zusätzliche Low Frequency Oscillator steuert die Tonhöhe des Base und des Top Sound-Generators.



Der Pitch LFO

Diese Parameter stehen zur Verfügung:

Regler	Wertebereich	Wirkung
<b>Speed</b>	0 – 100	Steuert die LFO-Geschwindigkeit (Frequenz). Wenn Sync eingeschaltet ist, können Sie die LFO-Geschwindigkeit durch das Auswählen musikalischer Notenwerte festlegen. Durch Anklicken der kleinen Speed-Wertanzeige öffnen Sie ein Einblendmenü zum Auswählen von Notenwerten.
<b>Sync</b>	An/Aus	Stellt den Speed-Parameter auf musikalische Notenwerte um (von der 32tel Triole bis zur ganzen Note).
<b>Delay</b>	0 ms – 11 s	Hiermit legen Sie die Länge der Pause zwischen dem Einsetzen des Klangs und dem Augenblick fest, ab dem der LFO auf den Klang einwirkt.
<b>Amount</b>	0 – 100	Steuert den LFO-Amplitudenwert.
<b>Waveform</b>	Verschiedene	Hier wählen Sie eine Pitch LFO-Wellenform aus.

Sie können die Intensität des Pitch LFO mit dem Modulationsrad Ihres MIDI-Keyboards steuern, siehe [Seite 42](#).

# Pan



Der Pan-Bereich

Der Pan-Bereich enthält zwei Parameter:

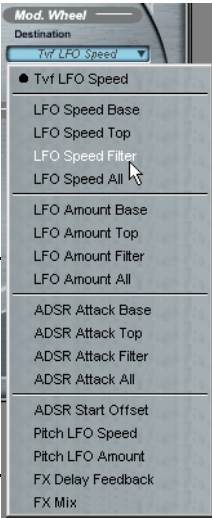
Regler	Wertebereich	Wirkung
Pan	0 – 100	Legt die Stereoposition des Signals fest.
Spread	0 – 100	Fügt der Panoramaposition des aktuellen Klangs einen Zufallswert hinzu.

# Mod. Wheel

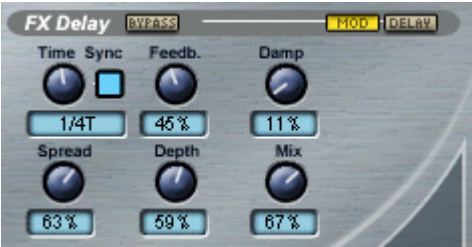
Mit diesem Einblendmenü können Sie dem Modulationsrad Ihres MIDI-Keyboards (MIDI Controller-Nummer 1) jeden PLEX 2-Parameter oder einen der im Einblendmenü vorausgewählten Parameter frei zuordnen.

- Klicken Sie auf das ›Destination‹-Einblendmenü und wählen Sie den gewünschten Parameter aus. Der frei zuzuordnende Parameter wird stets am oberen Rand des Einblendmenüs aufgelistet und im Destination-Feld in kursiver Schrift angezeigt.

- ❑ **Der frei zuzuordnende Parameter wirkt auf alle Presets und/oder PLEX 2-Einheiten, die gleichzeitig geöffnet sind, denn er gehört zur controllers.ini-Datei (siehe Seite 46). Alle anderen Parameter im Einblendmenü werden mit jedem Preset gespeichert und wechseln daher sobald Sie einen anderen Preset-Klang auswählen.**



# FX Delay



In diesem Bereich steht Ihnen ein Effektgerät mit einer Reihe von Funktionen zur Verfügung:

Funktion	Parameter-Bereich	Wirkung
Bypass-Schalter	An/Aus	Wenn Bypass eingeschaltet ist, überbrückt das Signal diesen Bereich.
Mod/Delay	Umschaltung	Hier können Sie zwischen den beiden vorhandenen Effektarten umschalten: »Mod« ist ein Flanger/Phaser-artiger Effekt während man Delay zum Erzeugen von Echos verwendet.
Time	Delay: 20 ms – 2 s Mod: 0.002 Hz – 5 Hz	Hier stellen Sie die Zeitspanne zwischen den einzelnen Echos oder die Modulationsgeschwindigkeit ein. Wenn Sync eingeschaltet ist, stehen statt Zeitwerten musikalische Notenwerte zur Verfügung. Per Mausklick auf die kleine Anzeige unterhalb des Time-Reglers öffnen Sie ein Einblendmenü zum Auswählen eines Notenwerts.
Sync	An/Aus	Schaltet den Speed-Parameter auf musikalische Notenwerte um und ermöglicht so Synchronität zur Musik.
Feedback	0 – 100%	Einstellen der Echo-Anzahl oder Modulationsintensität.
Damp	0 – 100%	Wird zum Ausfiltern eines Prozentsatzes der hohen Frequenzen im Effektsignal verwendet.
Spread	0 – 100%	Legt fest, wie stark die vorhandene Stereobreite durch den aktuellen Effekt verwendet wird.
Depth (Nur Mod-Modus)	0 – 100%	Dient zum Einstellen des Frequenzbereichs des Flanger-Effekts.

Funktion	Parameter-Bereich	Wirkung
Mix	Dry – Wet	Dry = Nur Originalsignal-Ausgabe. Wet = Reine Effektsignal-Ausgabe.

## Voices

Mit diesem Regler legen Sie die Anzahl der gleichzeitig verwendbaren Stimmen pro PLEX 2-Modul fest. Es sind Einstellungen von 1 bis 64 Stimmen möglich.



Die Voices- und Master Tune-Regler

## Master Tune

Dieser Regler dient zum Verändern der Hauptstimmung um bis zu einen Halbton tiefer (–100ct) oder höher (100ct).

## Volume-Regler

Dieser Regler ist stets sichtbar. Mit ihm steuern Sie den Pegel, mit dem das PLEX 2-Signal an die Hostapplikation weitergegeben wird.



- ☐ **Dieser Parameter wird für jeden Preset-Klang separat abgespeichert.!**

## Das Bildschirm-Keybord

Falls nötig, stellt Ihnen PLEX 2 eine Standard-Keybord-Tastatur (61 Tasten) auf Ihrem Bildschirm zur Verfügung.

- Sie können das Bildschirm-Keybord durch einfaches Anklicken seines Schalters in der linken unteren Ecke des PLEX 2-Fensters öffnen.



Wenn Sie auf diesen Schalter klicken...



...erscheint das Bildschirm-Keybord. Sie können durch Anklicken der Tasten darauf spielen.

Wenn Sie ein physisches Keyboard verwenden wollen, das via MIDI an Ihre Hostapplikation angeschlossen ist, dann können Sie das Bildschirm-Keybord durch erneutes Anklicken seines Schalters wieder verschwinden lassen.



Wenn Sie diesen Schalter erneut anklicken, verschwindet das Bildschirm-Keybord wieder.

# Fernsteuerung von PLEX 2-Parametern

Alle PLEX 2-Parameter lassen sich MIDI Controller-Nummern zuordnen. Dadurch wird es möglich, dass Sie PLEX 2 von einem externen Hardware-Controller oder Synthesizer steuern, der MIDI Controller-Daten senden kann. Sie können MIDI Controller-Daten natürlich auch mit Ihrer Hostapplikation aufnehmen und wiedergeben und auf diese Weise Parameterwechsel in PLEX 2 automatisieren.

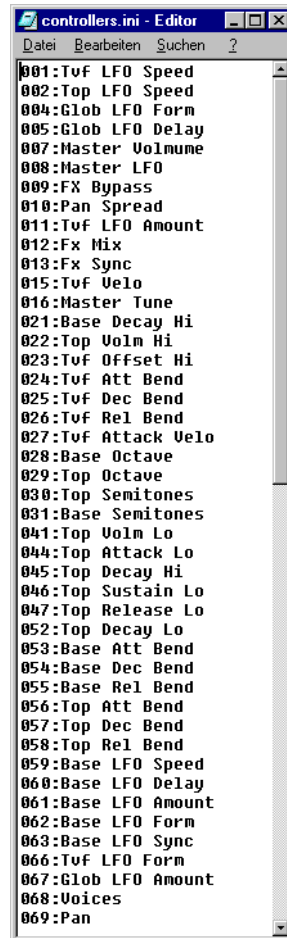
Ihnen steht eine Liste zur Verfügung, in der eine Grundeinstellung für die Zuordnung von MIDI Controller-Nummern zu PLEX 2-Parametern voreingestellt ist. Diese Datei wird beim ersten Start von PLEX 2 automatisch erzeugt und unter dem Namen ›controllers.inik‹ im Plex-Data-Ordner abgelegt, der sich im Vstplugins-Ordner befindet.

Sie können die ›controllers.inik‹-Liste in jede gängige Textbearbeitung einladen und die Zuordnung von Controllern zu bestimmten PLEX 2-Parametern verändern.

- Sie müssen hierzu lediglich die Controller-Nummer vor dem jeweiligen Parameter verändern und die Liste unter demselben Namen speichern.

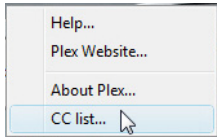
Wenn Sie die ›controllers.inik‹-Datei löschen, erzeugt PLEX 2 beim nächsten Start automatisch eine neue Version mit der ursprünglichen Grundeinstellung.

In diesem Dokument wird festgelegt, durch welche MIDI Controller-Nummern die einzelnen PLEX 2-Parameter gesteuert werden sollen.

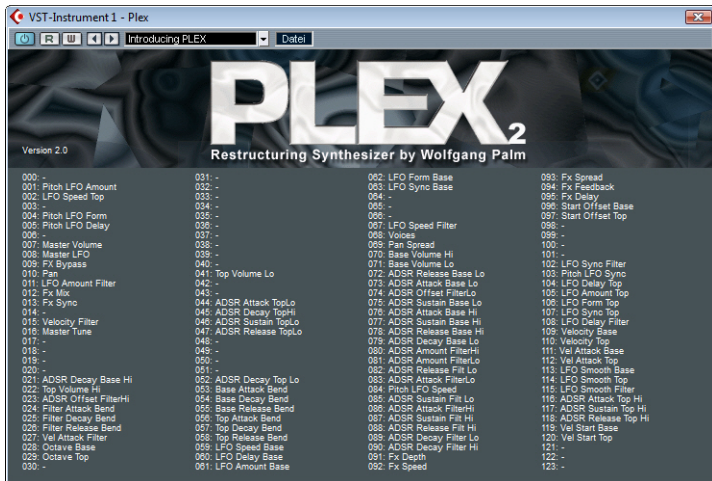


Sie können sich die aktuellen ›controllers.ini‹-Einstellungen auch in der CC list...-Darstellung von PLEX 2 ansehen:

- Klicken Sie hierzu mit der rechten Maustaste (PC) oder bei gedrückter [Ctrl]-Taste (Mac) auf einen leeren Bereich außerhalb der Klangpalette und wählen Sie im erscheinenden lokalen Menü den Eintrag ›CC list‹ aus.



Nach dem Anklicken dieses Einblendmenü-Eintrags öffnet sich folgende PLEX 2-Ansicht:



- Um diese wieder zu verlassen, klicken Sie einfach irgendwo darauf.

# Einblendmenüs

PLEX 2 hält in bestimmten Bereichen seiner Benutzeroberfläche verschiedene Einblendmenüs bereit. Diese lassen sich auf einem Windows-PC durch Rechtsklick auf den betreffenden Fensterbereich aufrufen. Wenn sie einen Apple Computer verwenden, müssen sie stattdessen die [Ctrl]-Taste drücken und dann den betreffenden Fensterbereich anklicken. Folgende Einblendmenüs sind vorhanden:

Einblendmenü	Befehle / Optionen / Funktionen	
Allgemein	Help...	Öffnet den Adobe Acrobat Reader (falls dieser auf Ihrem Computer installiert ist) und lädt automatisch die Handbuch-Datei.
	PLEX 2 Web-site...	Verbindet Sie direkt mit der PLEX 2-Internetseite. Voraussetzung: Sie verfügen über eine funktionierende und aktive Internetverbindung.
	About PLEX 2...	Öffnet ein Fenster mit einer Liste von Menschen, die zur PLEX 2-Entwicklung beigetragen haben.
	CC list...	Öffnet eine Ansicht mit allen MIDI Controller-Nummern und ihren aktuellen PLEX 2-Parameter-Zuordnungen.
Klangpalette	Diverse ›Sound Resource‹-Untermenüs die Gruppen verschiedener Grundklänge enthalten.	
Musikalische Notenwerte	Diese Einblendmenüs sind aufrufbar, sobald der Sync-Schalter eines LFOs oder des FX Time-Parameters eingeschaltet worden ist. Hier können Sie zum Synchronisieren des jeweiligen Parameters musikalische Notenwerte auswählen.	
Mod. Wheel	Mit Hilfe dieses Einblendmenüs können Sie dem Modulationsrad Ihres MIDI-Keyboards einen der aufgelisteten Parameter zuordnen. Diese Wahl lässt sich mit einzelnen Preset-Klängen speichern. Sie können dem Modulationsrad (dem MIDI Controller 1) stattdessen auch in der controllers.ini-Datei einen beliebigen PLEX 2-Parameter zuordnen. Dieser wird dann global von allen Preset-Klängen und allen gerade geladenen PLEX 2-Einheiten benutzt.	



# Tastaturbefehle

## LFO-Bereich

Windows-PC	Apple Computer	Funktion
[Strg]-[C]	[Befehl]-[C]	LFO-Wellenform kopieren
[Strg]-[V]	[Befehl]-[V]	LFO-Wellenform einfügen

## Preset-Group-Bereich

Windows-PC	Apple Computer	Funktion
[Alt]+Mausklick	[Alt]+Mausklick	Preset-Klangnamen bearbeiten
[Strg]+Mausklick	[Befehl]+Mausklick	Preset-Klang auf (die beim Start einge-ladenen) Originaleinstellungen zurück-setzen

## ADSR-Hüllkurvenbereich

Windows-PC	Apple Computer	Funktion
Drücken Sie nach Mausclick in die Hüllkurvenanzeige die Tasten [1] oder [2] Im Hauptteil Ihrer Computertastatur oder rechtsklicken Sie in die Hüllkurvenan-zeige.	Drücken Sie nach Mausclick in die Hüllkurvenanzeige die Tasten [1] oder [2] Im Hauptteil Ihrer Compu-tertastatur.	Umschalten zwischen den beiden Hüllkurven in der Hüllkurvenanzeige

## Klangpalettenbereich

Windows-PC	Apple Computer	Funktion
Rechtsklick	[Strg]+Mausklick	Öffnen des Klangpaletten-Einblendme-nüs. Es enthält Grundklang-Gruppen.

## Alle Drehregler

Windows-PC	Apple Computer	Funktion
[Strg]+Mausklick	[Befehl]+Mausklick	Regler auf Grundeinstellung zurücksetzen

## Ausgewählte Dreh- oder Schieberegler

Sie können die aktuelle Einstellung des zuletzt ausgewählten Dreh- oder Schiebereglers mit Hilfe der Pfeiltasten auf Ihrer Computertastatur verändern. Wenn Sie währenddessen die [Umschalttaste] drücken, erhöht sich die Wertauflösung des betreffenden Reglers.

# Praktische Hinweise

## Wie kann ich schnell bestimmte Klänge erzeugen?

Wenn Sie eine bestimmte Idee haben, wie ein Preset klingen sollte, versuchen Sie es wie folgt:

1. Klicken Sie im Preset-Group-Bereich zum Öffnen der Group D auf den betreffenden Schalter.
2. Wählen Sie einen der ›Plex Init‹-Preset-Klänge aus.
3. Nehmen wir an, Sie möchten einen perkussiven, pianoähnlichen Klang erzeugen, dessen Attack aber irgendwie brillanter klingen soll. Wählen Sie hierzu den Preset-Klang ›PLEX Piano Init‹.  
Wie Sie sehen, sind nun alle Komponenten-Symbole auf dem Feld der Piano ›Sound Resource‹ versammelt.

Sie können natürlich Komponenten verschiedener anderer perkussiver Klänge in der Klangpalette ausprobieren.

4. Bewegen Sie das grüne Symbol zum Ausprobieren anderen Klangvarianten einfach auf andere Grundklang-Felder ›Sound Resources‹ in der Klangpalette.  
Auf diese Weise tauschen Sie den oberen Spektralbereich des Klangs aus.
5. Sie können das gelbe Komponenten-Symbol verschieben und so die vollständige zeitliche Klangfarbenentwicklung austauschen.
6. Wenn Sie etwas Gutes zusammengestellt haben, schalten Sie in den ADSR-Hüllkurvenbereich um und verändern Sie die Gain-Einstellungen (Amount) der Base- und Top-Komponenten, die Velocity- und die Hüllkurveneneinstellungen.
7. Im Filter-Page können sie den Umfang der Hüllkurve verändern, und mit den Offsets, den Bereich auswählen.
8. In der Filter-Ansicht des ADSR-Hüllkurvenbereichs können Sie den Umfang der Hüllkurve verändern und mit den Offset-Parametern den Startpunkt der Hüllkurve einstellen.

## Wie kann ich unübliche und überraschende Klänge erzeugen?

PLEX 2 ist hierfür das ideale Werkzeug! Probieren Sie Folgendes aus:

1. Wählen Sie einfach einen Preset-Klang aus, z.B. ›Plex Strings Init‹ in Group D.
2. Vertauschen Sie die Top Component mit der eines atonalen Klangs. Ziehen Sie das grüne Symbol versuchsweise auf das ›Sound Resource‹-Feld ›Chimes Down‹ in der ›Percussion‹-Kategorie.
3. Passen Sie nun die Base- und Top-Hüllkurven so an, dass sie mit dem Delay einsetzen.

## Wie erzeuge ich in der Klangpalette ein leeres Feld?

- Auf einem Windows-PC klicken Sie zum Öffnen des ›Sound Resource‹-Einblendmenüs mit der rechten Maustaste auf ein Klangpalettenfeld. Auf einem Apple Computer klicken Sie bei gedrückter [Ctrl]-Taste in das Feld. Wählen Sie in der untersten Kategorie das leere Feld aus.

Das Verwenden eines leeren Feldes kann sinnvoll sein, wenn Sie experimentieren, aber keinen anderen Preset-Klang verändern wollen oder den Klang einer Top- oder Base-Komponente ohne Filter hören wollen.

## Kennenlernen der PLEX 2-Filtercharakteristika

Die Filter Ressourcen lassen sich direkt miteinander vergleichen, wenn Sie hierzu den Preset-Klang ›Noise Generator‹ in Group D verwenden:

1. Wählen Sie diesen Preset-Klang aus und verschieben Sie dann nur das gelbe Symbol auf andere Felder.  
So testen Sie die jeweilige Wirkung des Filters, denn die Base- und Top-Komponenten erzeugen nur weißes Rauschen.
2. Probieren Sie nun noch verschiedene Hüllkurveneinstellungen in der Filter-Ansicht des ADSR-Hüllkurvenbereichs aus.

## Habe ich noch weitere Möglichkeiten, die Klangfarbe dynamisch zu verändern?

Ja! Verändern Sie die Balance zwischen Base- und Top-Komponente.

Da die Base-Komponente nur das tiefe Frequenzspektrum beinhaltet, und die Top-Komponente das hohe, lässt sich mit den Hüllkurven sehr schön eine Klangdynamik erzeugen.

- Stellen Sie die Attack-Zeit des Base-Generators versuchsweise auf ca. 2 Sekunden ein und stellen Sie die Top-Hüllkurve so ein, dass sie einen perkussiven Klang erzeugt.

Oder

- Modulieren Sie die Gains mit den LFOs.
- Auch die MIDI-Note-Velocity lässt sich sehr differenziert einsetzen.

# Glossar

Begriff	Erklärung
ADSR	Akronym für die Hüllkurven-Parameter Attack, Decay, Sustain und Release. In diesem Glossar werden alle diese Begriffe unter ihren eigenen Namen beschrieben. Siehe auch: Hüllkurve.
Attack	(Ansprechzeit) Hüllkurven-Parameter. Zeitwert, den Sie einstellen können. Sie steuern damit die Geschwindigkeit, mit der eine Hüllkurve ihren Maximalpegel erreicht (Ansprechzeit).
Bank	Einheit mit bis zu 512 Preset-Klängen (unterteilt in acht ›Programs‹ oder ›Instruments‹), die Sie laden oder speichern können. In Hostapplikationen wie Cubase oder Nuendo können Sie dies über das Datei-Menü des PLEX 2-Fensters oder über seinen ›Zwilling‹ im VST Instruments-Rack vornehmen.
Decay	(Abklingdauer) Hüllkurven-Parameter. Wie Attack ist auch Decay ein Zeitwert, den Sie einstellen können. Sie regeln damit, wie lange es dauert, bis die Hüllkurve ihren Sustain-Wert (Haltepegel-Wert) erreicht.
Delay	a) Effekt, der Echos eines empfangenen Signals erzeugt. b) In LFOs: Einstellbare Zeitspanne zwischen der Ankunft des auslösenden Signals im LFO und dem eigentlichen Beginn der Modulation durch den LFO.
Envelope	siehe Hüllkurve
Filter	Filter sind sehr wichtige klangverändernde Elemente in einem Synthesizer. Statt eines üblichen Tiefpassfilters verwendet die Filter-Komponente in PLEX 2 die Filtercharakteristik des jeweils ausgewählten Grundklangs (›Sound Resource‹). In vielen Fällen reproduziert das Filter die zeitliche Klangentwicklung des Originalinstruments/-klangs. Die Filter-Komponente kann daher sehr verschieden klingen, wenn Sie einen anderen Grundklang verwenden.
Group	Gruppe von bis zu 16 Preset-Klängen. PLEX 2 besitzt vier interne RAM-Preset-Groups (A, B, C und D).
Grundklang	siehe Sound Resource

Begriff	Erklärung
Hüllkurve	<p>Eine Hüllkurve ist ein Signal, das durch einen Hüllkurvegenerator (Envelope Generator) erzeugt wird. Es handelt sich dabei um ein Steuersignal, das ein klanggebendes Grundelement innerhalb eines bestimmten Zeitraums moduliert. Eine Hüllkurve kann z.B. die Tonhöhe eines grundlegenden Klangs oder die Eckfrequenz eines Filters modulieren. Das Filter wird dann durch die Form der Hüllkurve gesteuert und kann daher die Charakteristik des gefilterten Klangs kontinuierlich verändern. In verschiedenen Synthesizern werden unterschiedliche Hüllkurventypen verwendet. Die klassische Hüllkurve besteht aus vier separat einstellbaren Phasen: Attack, Decay, Sustain und Release – aus diesem Grund nennt man sie auch ADSR-Hüllkurve. Wenn ein Auslösesignal empfangen wird, beginnt die Hüllkurve mit dem durchlaufen der Attack- und Decay-Phasen (Ansprechzeit und Abklingdauer) und erreicht dann den Sustain-Pegel (Haltepegel). Dieser wird so lange gehalten, wie das Auslösesignal andauert. Danach durchläuft die Hüllkurve ihre Release-Phase (Rücklauf- bzw. Ausklingzeit), während derer der Pegel zum Minimalwert absinkt.</p>
Instrument	<p>Auch: Program. In diesem Zusammenhang: Einheit, die in den VST Hostapplikationen Cubase und Nuendo verwendet wird. Ein »Instrument« oder »Program« beinhaltet die Preset-Klänge aller vier internen PLEX 2-Preset-Groups, also 64 Klänge. Es lässt sich mit Hilfe des Datei-Einblendmenüs im PLEX 2-Fenster oder im VST Instrument-Rack einladen oder auf Festplatte speichern.</p> <p>Siehe auch Group, Program und Bank.</p>
Klangpalette	<p>Ovaler Bereich im PLEX 2-Fenster, in dem Sie Partial Components kombinieren und so neue Preset-Klänge erzeugen können.</p>

Begriff	Erklärung
LFO	Akronym für Low Frequency Oscillator (niederfrequenter Oszillator). In Synthesizern erzeugt dieser Oszillortyp eine regelmäßig wiederholte Wellenform mit ziemlich niedriger Wiederholrate, welche sich steuern lässt. Sie wird zum Modulieren einer Signaltonhöhe und/oder einer Filtermodulation usw. verwendet. Zumeist ist es möglich, eine von mehreren zur Verfügung stehenden Grundwellenformen für die LFO-Modulation auszuwählen. PLEX 2 geht noch einen Schritt weiter. Wenn man es genau nimmt, sind es sogar 16 Schritte, denn jede LFO-Grundwellenform lässt sich in PLEX 2 in 16 separat einstellbare Schritte unterteilen. Auf diese Weise können Sie jede vorstellbare Wellenform erzeugen. Falls erwünscht oder notwendig, können Sie den Smooth-Regler zum Glätten der Sprünge zwischen den Schritten verwenden.
LFO-Schritte	Die LFO-Grundwellenformen in PLEX 2 lassen sich in bis zu 16 separat einstellbare Schritte aufteilen, die wie gewünscht positioniert werden können. Auf diese Weise können Sie eine große Vielzahl von Wellenformen erzeugen. Falls erwünscht oder notwendig, lassen sich mit einem Smooth-Regler starke Sprünge zwischen den einzelnen Schritten glätten.
MIDI	Akronym für »Musical Instrument Digital Interface«. Datenübertragungsstandard. Wird dazu verwendet, elektronische Musikinstrumente unterschiedlicher Hersteller und verschiedenen Typs miteinander zu verbinden.
Modulation	Vorgang bei dem das Signal einer Quelle (Modulationsquelle) einen Klang beeinflusst. Beispiele für Modulationsquellen sind LFOs, Hüllkurven oder MIDI-Befehle.
Pan	Regler, mit dem sich ein Mono-Audiosignal innerhalb eines links/rechts Stereospektrums positionieren lässt.
Pitch LFO	In PLEX 2: Low Frequency Oscillator, mit dem sich die Tonhöhe der Base- und Top-Sound-Generatoren steuern lässt.
Program	Auch: Instrument. In diesem Zusammenhang: Einheit, die in den VST Hostapplikationen Cubase und Nuendo verwendet wird. Ein »Program« oder »Instrument« beinhaltet die Preset-Klänge aller vier internen PLEX 2-Preset-Groups, also 64 Klänge. Es lässt sich mit Hilfe des Datei-Einblendmenüs im PLEX 2-Fenster oder im VST Instrument-Rack einladen oder auf Festplatte speichern. Siehe auch Group, Program und Bank.



Begriff	Erklärung
Release	(Ausklingzeit) Hüllkurven-Parameter. Steuert die Geschwindigkeit, mit der die Hüllkurve vom Haltepegelwert (Sustain) zum Pegel $-\infty$ abfällt.
Sound-Generator	Grundlegende Klangquelle in einem Synthesizer. Wird auch Oszillator genannt.
Sound Resource	Grundklang, der so bearbeitet wurde, dass sich seine Komponenten leicht mit denen anderer Grundklänge kombinieren lassen. Jede Sound Resource ist in drei verschiedene Komponenten (Partial Components oder kurz Components) unterteilt. Diese können frei kombiniert und vermischt werden, um völlig neue Preset-Klänge zu erstellen. Die Bezeichnungen der drei in PLEX 2 vorhandenen Partial Component-Typen sind ›Base‹ (rot), ›Top‹ (grün) und ›Filter‹ (grün).
Steps	siehe LFO-Schritte
Sustain	(Haltepegel) Hüllkurven-Parameter. Steuert den Haltepegelwert der Hüllkurve. Nach Ansprechzeit und Abklingdauer (Attack & Decay) wird dieser Pegel so lange beibehalten, bis Sie die Taste auf Ihrem Keyboard loslassen.
Velocity	Hier: Geschwindigkeit und daher Anschlagstärke mit der Sie die Tasten Ihres Keyboards anschlagen.

