



# MFM2 MORE FEEDBACK MACHINE



## Benutzerhandbuch

für Version 2.5.1

Montag, 16. September 2024

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einführung</b>	<b>3</b>
Installation .....	3
u-he .....	3
Einführung .....	4
MIDI .....	4
Knöpfe und Wahlschalter .....	5
Control Bar .....	6
<b>Hauptbedienfeld</b>	<b>8</b>
Eingänge.....	8
Delays.....	9
Filter.....	10
Delay Matrix.....	11
FX (Effekte) .....	14
Kompressoren .....	16
<b>Unteres Panel</b>	<b>17</b>
LFOs .....	17
MSEGs .....	20
Modulation.....	22
<b>Preset Browser</b>	<b>25</b>
Verzeichnisanzeige .....	26
Presets-Panel .....	29
Preset-Info-Panel.....	32
Preset Tagging.....	33
Suchen Funktionen.....	34
<b>Konfiguration</b>	<b>36</b>
Remote Control .....	36
Voreinstellungen .....	39

# Einführung

## Installation

---

Bevor Sie MFM2 benutzen, lesen Sie bitte über die [FEEDBACK](#)-Kontrolle und den [PANIC](#)-Knopf!

Gehen Sie zur [MFM2-Seite](#), holen Sie sich die Installationsdatei für Ihr System (Mac OSX oder PC/Win), doppelklicken Sie auf die heruntergeladene ZIP-Datei, um sie zu entpacken — dadurch wird ein Ordner erstellt. Öffnen Sie diesen Ordner, starten Sie die Installationsdatei und folgen Sie den weiteren Anweisungen. Wenn Sie schon auf der MFM2-Seite sind, sollten Sie sich das Einführungsvideo ansehen!

### Windows

Presets (local)	C:\Users\*SIE*\Documents\u-he\MFM2.data\Presets\MFM2\
Presets (user)	C:\Users\*SIE*\Documents\u-he\MFM2.data\UserPresets\MFM2\
Preferences	C:\Users\*SIE*\Documents\u-he\MFM2.data\Support (*.txt files)

### macOS

Presets (local)	MacHD/Library/Audio/Presets/u-he/MFM2/
Presets (user)	MacHD/Users/*SIE*/Library/Audio/Presets/u-he/MFM2/
Preferences	MacHD/Users/*SIE*/Library/Application Support/u-he/com.u-he.MFM2...

Zur Deinstallation löschen Sie die Plugin-Datei(en), dann MFM2.data (PC) / die beiden MFM2-Ordner (Mac).

## u-he

---

Downloads, Newsartikel und Support finden Sie auf der [u-he Website](#)

Für lebhafte Diskussionen über u-he Produkte, besuchen Sie das [u-he Forum](#) im KVR

Für Freundschaften und informelle Neuigkeiten, besuchen Sie die [u-he Facebook](#)-Seite

Für Video-Tutorials und mehr, besuchen Sie unseren [u-he youtube](#) Kanal

Tausende von u-he-Presets (kommerziell und kostenlos) finden Sie in der [Patchlib](#)

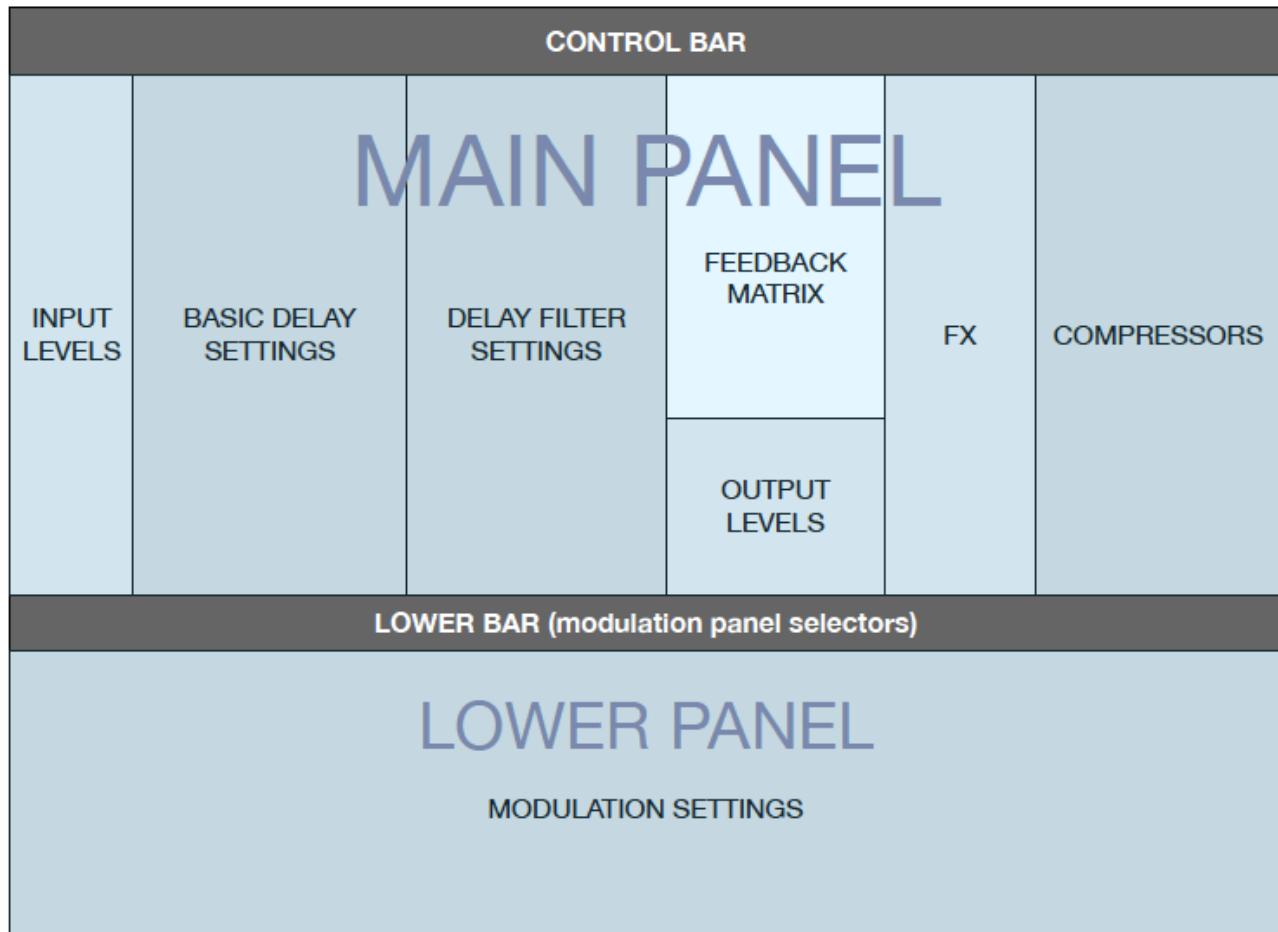
### Das u-he Team 2024 (Q4)

Urs Heckmann (Konzepte, Code);  
 Jayney Klimek (Buchhaltung, Prokura);  
 Howard Scarr (Sounddesign, Bedienungsanleitungen, Grump);  
 Sebastian Greger (UI-Design, 3D-Grafik);  
 Jan Storm (Framework, Hardware-Code);  
 Oddvar Manlig (Geschäftsentwicklung);  
 Viktor Weimer (Kundensupport, Sounddesign);  
 Thomas Binek (QA, Betas, Kundensupport);  
 Henna Gramentz (Bürokoordination, Kundenbetreuung);  
 Frank Hoffmann (Framework, Browser);  
 Alf Klimek (Studio, Sprachaufnahmen);  
 Sebastian Hübter (Mediengestaltung);  
 David Schornsheim (Framework, CLAP);  
 Kay Knofe (Hardwareentwicklung);  
 Tim Fröhlich (weiterer Code);  
 Sajjad Siddiq (DSP-Code);  
 Petros Karagkounidis (Backend-Entwicklung, IT-Administration);  
 Simon Schrape (Webentwicklung).

Übersetzung von Michael Reukauff

## Einführung

Hier ein Überblick über die verschiedenen Bereiche der Benutzeroberfläche von MFM2:



Hinweis: Aufgrund der Flexibilität der Routing-Optionen in MFM2 würde selbst ein einfaches Signalflussdiagramm eher verwirren als helfen.

## MIDI

MFM2 bittet darum, mit MIDI-Steuerdaten gefüttert zu werden. Insbesondere Noten von einem Keyboard oder einer MIDI-Spur in Ihrem Sequenzer können die ohnehin schon umfangreichen Möglichkeiten des MFM2 erheblich erweitern. So können Sie z.B. 'KeyFol' (key follow) verwenden, um seine Filter und Delay-Linien in der richtigen Stimmung zu spielen. Aus diesem Grund verfügt MFM2 über eine Bildschirmtastatur. Per Mausklick gespielte Noten können als Automationsdaten aufgezeichnet werden.

MIDI-Noten können auch zum Triggern der mehrstufigen Hüllkurvengeneratoren und LFOs verwendet werden, wodurch Sie die volle Kontrolle über synchronisierte Modulationseffekte erhalten.

MFM2.5 unterstützt [Oddsoun MTS-ESP](#), ein System zum Microtuning mehrerer Plug-ins in einer DAW-Umgebung. Die kostenlose 'Mini'-Version ist alles, was Sie brauchen, um loszulegen!

Informationen darüber, wie Sie MIDI in Effekt-Plug-ins (wie MFM2) routen, finden Sie in der Dokumentation Ihrer Host-Anwendung / DAW.

# Knöpfe und Wahlschalter

## Knöpfe



Die Werte werden durch Drag and Drop eingestellt, wobei oft eine feinere Auflösung mit SHIFT möglich ist. Einige der Regler haben eine Nullstellung (wie hier der Pan-Regler), d. h. Sie können sowohl negative als auch positive Werte einstellen. Ein Doppelklick auf einen Regler stellt den Standardwert wieder her.

Wenn Sie eine Radmaus verwenden, müssen Sie nicht einmal auf die Regler oder sogar Selektoren klicken, um sie zu bearbeiten. Bewegen Sie einfach den Mauszeiger über den Regler und drehen Sie das Rad. Für die Feinsteuerung halten Sie die SHIFT-Taste gedrückt.

## Lokale Modulation

Mehrere der Hauptparameter enthalten Selektoren für die Modulationsquelle, sodass Sie keinen Modulationsslot für diesen Zweck verwenden müssen. Wenn eine Quelle ausgewählt ist (wie Lfo1 für den Ratio-Regler im obigen Bild), erscheint ein kleiner Punkt neben dem Regler...

Um die Modulationstiefe einzustellen, klicken Sie auf den Punkt und bewegen ihn wie einen normalen Regler. Der hellgraue Bogen um den Regler zeigt die Modulationstiefe/Polarität an. Beachten Sie, dass alle Modulationstiefen bipolar sind, auch wenn der Zielparameter, d.h. der Regler, es nicht ist.

## Wahlschalter

Wahlschalter erscheinen als dunkle rechteckige Felder (wie "Lfo1" und "none" in der Abbildung oben). Klicken Sie auf einen Wahlschalter, um die Liste der verfügbaren Optionen zu öffnen.

## Parameter locking



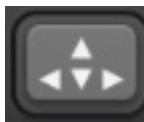
Um sicherzustellen, dass sich ein Wert nicht ändert, wenn Sie zwischen den Presets wechseln, verwenden Sie die Sperrfunktion: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Regler oder Wahlschalter und gehen Sie zum untersten Eintrag im Menü. Beachten Sie, dass ein gesperrter Parameter weiterhin manuell eingestellt werden kann!

# Control Bar

Das schmale Feld am oberen Rand des MFM-Fensters enthält mehrere Elemente:



## Key Control



Experimentelle Funktion, in Arbeit! Aktivieren Sie es, klicken Sie dann auf ein Steuerelement oder navigieren Sie mit den Cursor-tasten. Geben Sie einen Wert ein und bestätigen Sie mit Return. Für negative Werte geben Sie Minus (-) ein. Erhöhen/Verringern Sie mit Plus (+) und Minus (-), halten Sie für feinere Schritte die Umschalttaste gedrückt. Zurücksetzen auf den Standardwert mit Backspace.

Die Systemkurzbefehle Kopieren/Einfügen und Rückgängig/Wiederherstellen funktionieren ebenfalls.

Video-Walkthrough: <https://www.kvraudio.com/forum/viewtopic.php?t=611856>.

## Undo / Redo



Mit den beiden geschwungenen Pfeilen können Sie in der Bearbeitungshistorie vorwärts oder rückwärts blättern. Obwohl die Anzahl der Schritte auf 30 begrenzt ist, funktioniert die Rückgängig-Funktion auch dann, wenn Sie versehentlich ein neues Preset ausgewählt haben, bevor Sie Ihre Bearbeitungen gespeichert haben.

## Presets (Voreinstellungen)

Öffnet den Preset-Browser (siehe Kapitel [Preset-Browser](#))

## Speichern

Diese Schaltfläche öffnet ein Dialogfeld, in dem Sie einen Text eingeben können, bevor Sie das Preset über die Schaltfläche Apply / OK endgültig speichern. Wenn Sie Ihr neu gespeichertes Preset nicht im aktuell ausgewählten Ordner sehen können, überprüfen Sie den Status der Einstellung

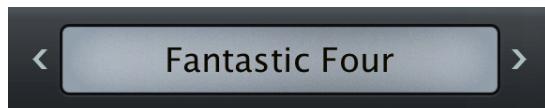
Klicken Sie zuvor mit der rechten Maustaste auf die Schaltfläche SAVE, um das Format festzulegen. Das Standardformat ist .h2p, das den Vorteil hat, dass es plattformübergreifend kompatibel ist. Das erweiterte .h2p-Format ist dasselbe, erlaubt aber zusätzlich das Hinzufügen von Kommentaren zu jeder Zeile.

Wenn Sie auf den letzten Eintrag *Tag this Patch* klicken, öffnet sich ein Fenster, in dem Sie CATEGORY-, FEATURE- und CHARACTER-Tags für das aktuell geladene Preset angeben können. Siehe [Preset-Tagging](#).

## MIDI

Diese Anzeige blinkt, wenn MIDI-Meldungen empfangen werden. Informationen darüber, wie Sie MIDI in Effekt-Plug-ins leiten, finden Sie in der Dokumentation Ihrer Host-Anwendung.

## Data Display



Das Display am oberen Rand des Blocks zeigt den Namen des ausgewählten Presets oder, während ein Parameter bearbeitet wird, seinen aktuellen Wert an. Durch Klicken auf die kleinen Pfeile links und rechts können Sie in den Presets vor- und zurückblättern. Wenn Sie direkt auf die Datenanzeige klicken, wird eine Liste aller Presets im aktuellen Verzeichnis geöffnet, so dass Sie nicht immer den Browser öffnen müssen, um ein anderes Preset auszuwählen.

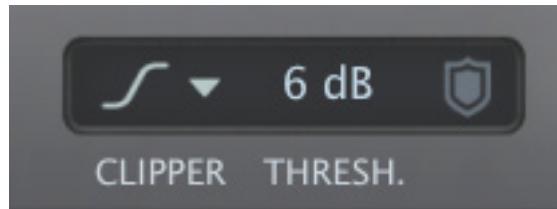
Wenn Sie ein Preset von außerhalb des Plugins auf die Datenanzeige von MFM2 ziehen, wird dieses Preset geladen, aber nicht gespeichert.

## Preset initialisieren (init)

Um eine sehr einfache Vorlage zu laden, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Datenanzeige und wählen Sie *init*.

## Clipper

Der Clipper ist in erster Linie ein "Schutzschild", um Ihre Ohren und Ihre Geräte vor zu lauten Signalen zu schützen – was bei rückkopplungsbasierten Systemen wie dem MFM2 nur allzu leicht passieren kann.



Der Clipper ist weniger rechenintensiv als ein Brickwall-Limiter und kann auch zum Färben des Klangs verwendet werden. Es gibt 3 Algorithmus-Optionen (*Hard*, *Medium* oder *Soft*) und 4 Schwellenwerte (-6, 0, +6 oder +12 dB). Beachten Sie, dass Ausgangspegel bis zu 6 dB über dem gewählten Schwellenwert möglich sind und erwartet werden.

*Clipper-Algorithmus* und *Clipper-Schwellenwert* sind ebenfalls [globale Einstellungen](#).

Das Schildsymbol ist ein **Indikator**, der grün leuchtet, wenn der Schwellenwert überschritten wird.

## OUTPUT (Lautsprechersymbol)

Der Hauptlautstärkeregler des MFM2. In den meisten Presets ist dieser Wert auf 100 eingestellt, aber auch höhere Werte können verwendet werden, um leise Signale bei Bedarf zu verstärken. Wenn die Clipping-Anzeige blinkt, wenn Sie ein sauberes Ausgangssignal wünschen, ist die einfachste Abhilfe, Output ein wenig herunterzudrehen, da es vor dem Clipping ist.

## u-he Logo



Klicken Sie auf das u-he Abzeichen, um direkte Links zu unserer Website, zu diesem Benutzerhandbuch und anderen MFM2-Dokumenten, zu unserem Benutzer-Support-Forum im KVR sowie zu unseren sozialen Netzwerkseiten zu erhalten.

Ganz unten im Menü befindet sich die nicht verwandte Funktion [Soundsets installieren...](#)

## Schaltfläche Konfiguration

Ein Klick auf das Zahnrad öffnet die Konfigurationsseiten, auf denen Sie die Fernsteuerung über MIDI CC sowie verschiedene globale Einstellungen vornehmen können. Details dazu finden Sie im Kapitel [Konfiguration](#).

# Hauptbedienfeld

## Eingänge

Ganz links im Fenster befinden sich zwei vertikale Felder, mit denen Eingangssignale bearbeitet werden können, bevor sie an die Verzögerungsleitungen gesendet werden. Beachten Sie, dass das Dry-Signal von diesen Parametern nicht beeinflusst wird.



Es gibt zwei Eingangsfelder, eines für jedes Verzögerungsleitungspaar. Um festzulegen, welche Signalquellen verarbeitet werden, klicken Sie auf die Wahlschalter für die Eingänge (gekennzeichnet durch die gelben oder blauen Pfeile) in jedem Verzögerungsfeld.

## Verstärkung

Stellt den Eingangspegel ein. 100 ist eine Einheitsverstärkung.

## Transient

Die Transienten-Balance unterdrückt oder verstärkt Transienten (Spitzen) in den Eingangssignalen und jede Änderung des Gesamtpegels wird kompensiert. Bei maximaler Einstellung hören Sie nur die Transienten.

## Eingangsfiltermodus (ohne Beschriftung)

Um den Frequenzbereich zu reduzieren, der in die Verzögerungsleitungen gelangt, verfügt jedes Eingangspaar über einen Filter mit den folgenden Optionen:

*Bypass*.....Deaktivieren des Eingangsfilters

*Tiefpass* .....Frequenzen oberhalb des Cutoff-Punkts werden entfernt.

*Hochpass*.....Frequenzen unterhalb des Cutoff-Punktes entfernen

Hinweis: Beide Teile des Filters (Tiefpass und Hochpass) haben eine Steigung von 6 dB pro Oktave.

## Cutoff

Eckfrequenz des Eingangsfilters (Tiefpass oder Hochpass).

# Delays

MFM2 hat 4 identische Verzögerungsfelder:



## Eingang

Dieser Wahlschalter bestimmt den Audioeingang: *Links*, *Rechts*, *Monosum* (Stereo-Audio wird zu Mono summiert) oder *None*. Bitte beachten Sie, dass ein Delay auch dann Audiosignale von anderen Geräten über die [Delay-Matrix](#) empfangen kann, wenn sein Eingang auf *None* eingestellt ist.

## Basis / Sync

Der obere Wahlschalter (TimeBase) bietet 3 Optionen für die Ratio / ms / Tune-Modulation (siehe unten), jeweils mit einer *Fine*-Variante, die den Bereich der Modulation reduziert. Der Bereich des Ratio / ms / Tune-Reglers bleibt davon unberührt. Die *Fine*-Optionen eignen sich am besten für subtile Modulationen, z. B. für Chorus-Effekte, während die Coarse-Modi für radikalere Effekte geeignet sind. In den Coarse-Modi können Sie Zwischenwerte einstellen, indem Sie SHIFT gedrückt halten, während Sie den Drehregler bewegen.

Der untere Wahlschalter (**Sync**) ist nur anwendbar, wenn Base auf eine der Sync-Optionen eingestellt ist; in diesem Fall sind die Verzögerungszeiten relativ zum Songtempo. Die Optionen hier umfassen punktierte und triolische Zeiten mit Werten von 1/64tel Noten bis 1/1 (d.h. 1 Takt im 4/4-Takt).

## Ratio / ms / Tonhöhe

Der erste Regler ändert seine Beschriftung in Abhängigkeit von der gewählten **Base**...

Wenn Base einer der Sync-Modi ist, wird die Verzögerung mit dem Songtempo synchronisiert. Der **Ratio**-Drehregler skaliert diese Verzögerungszeit dann zwischen 0% und 200%. Beachten Sie, dass die maximale Verzögerung 4 Sekunden beträgt. Wenn Ihr Songtempo also sehr langsam ist, werden lange Verzögerungen aufgeteilt, um innerhalb des Bereichs zu bleiben.

Wenn Base auf einen der MilliSec-Modi eingestellt ist, ist die Verzögerungszeit (**ms**) unabhängig vom Songtempo: Es handelt sich um einen absoluten Wert in Millisekunden mit einem Bereich von 1 bis 2000 ms, d.h. 2 Sekunden.

Wenn Base auf eine der Note-Optionen eingestellt ist, wird die Verzögerungszeit durch eingehende MIDI-Noten und/oder die MFM2-[Tastatur](#) moduliert. Der zentrale **Tune**-Wert (0.00) entspricht der MIDI-Note 69, d.h. der Standard-'Stimmgabel' A, 440Hz. Sehr kurze Delays können sehr ähnlich wie spielbare Kammfilter wirken. Wenn 3 oder sogar 4 Delays auf einen Akkord gestimmt werden, kann MFM2 einen Drum-Loop in eine Mischung aus einer gezupften Akustikgitarre und einem Cembalo verwandeln.

## Pan & Ausgang

Mit **Pan** wird die Stereoposition und mit **Output** die Lautstärke für jeden einzelnen Verzögerungskanal eingestellt.

Hinweis: Der Bereich des Parameters "Output" für den Delay-Kanal hat sich in Version 2.5 geändert: Er lag früher zwischen 0 und 200 und liegt jetzt zwischen 0 und 100. Wenn Sie diesen Parameter in einem Ihrer älteren Projekte automatisiert haben, sollten Sie überprüfen, ob die Automatisierung noch "richtig" funktioniert.

# Filter

## Filter Durchfluss

Hinweis: Bei den ersten 3 Optionen bleibt das trockene Signal unbeeinflusst.

*Delay Input* am Eingang der Delayline, linker und rechter Kanal

*Delay FB* innerhalb der Feedbackschleife (iterative Filterung!), linker und rechter Kanal

*Delay Output* am Ausgang der Delayline, linker und rechter Kanal

*Input Left* nur am linken Eingangskanal der Delayline

*Input Right* nur am rechten Eingangskanal der Delayline

*Dry Left* im trockenen Signalweg vor dem Delay, nur linker Kanal

*Dry Right* im trockenen Signalweg vor dem Delay, nur rechter Kanal

## Filterpositionsanzeigen



Beispiel: Wenn Sie die Filterflussoption *Delay Input* für Delay 2 auswählen, erscheint **[F2]** im Feld **DELAY 2** neben der Beschriftung. Wenn Sie eine der *Input*-Optionen auswählen, erscheint **[F2]** in der Mitte des Input-Bereichs. Hinweis: Ein zusätzliches Tiefpass-/Hochpassfilter ist in den FX-Sektionen verfügbar.

## Typ

*Bypass*.....Filter ist deaktiviert

*LP 12dB*.....Classic 12dB (2-polig) resonanter **Tiefpass**

*BP 12dB*.....Classic 12dB (2-polig) resonanter **Bandpass**

*HP 12dB*.....Classic 12dB (2-Pol) resonanter **Hochpass**

*Bandreject*.....Wie ein invertierter Bandpass: ein schmaler Bereich des Spektrums wird abgeschwächt. Dieser Typ kann verwendet werden, um das "Klingeln" von Rückkopplungen zu entfernen.

Bei den folgenden Filtertypen ist der Parameter Resonanz unbenutzt:

*Allpass*.....Keine-Frequenzen werden entfernt, da Allpass-Filter nur die Phasenbeziehungen beeinflussen. Sie können Phaseneffekte erzeugen, insbesondere wenn sie mit dem trockenen Signal gemischt werden. In diesem Modus ist der Cutoff-Wert die Tiefe der Phasenverschiebung.

*LP 6dB*.....Milder, nicht-resonanter **Tiefpass**

*HP 6dB*.....Milder, nicht-resonanter **Hochpass**

## Cutoff

Steuert die Filterfrequenz. Die Cutoff-Frequenz ist ein besonders nützliches Ziel für Modulationen!

## Resonanz

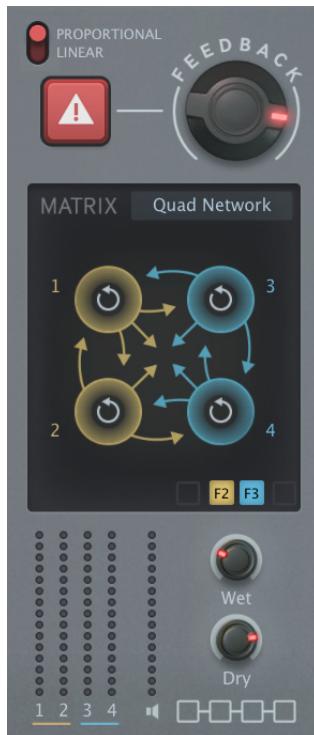
Filterinterner Rückkopplungspegel, akzentuiert die Cutoff-Frequenz.

## KEY FOLLOW (unteres Bedienfeld)

Dedizierte Key-Follow-Einstellungen für jeden der 4 Filter. Siehe [Modulation](#).

## Delay Matrix

In diesem Bereich können Sie festlegen, wie die Verzögerungsleitungen ineinander übergehen. Am unteren Rand des Bedienfelds befinden sich Ausgangspegelanzeigen und -regler.



### Feedback Modus

PROPORTIONAL .... Die Rückkopplungspegel werden umgekehrt proportional zu den Verzögerungszeiten skaliert, um zu verhindern, dass die Stereo-Verzögerungseffekte zu einseitig werden.

LINEAR ..... Die Verzögerungszeiten haben keinen direkten Einfluss auf die Rückkopplungspegel.

### FEEDBACK

Skaliert alle Rückkopplungspegel gleichzeitig. Sie können damit z. B. "unendliche" Echos im Dub-Stil steuern, aber seien Sie immer bereit, die große rote **PANIC**-Taste zu drücken (siehe nächste Seite)!



## PANIK (ohne Beschriftung)



Die PANIK-Taste stoppt sofort alle Rückkopplungen. Bei so vielen eingefügten Effektoptionen und komplexem Feedback-Routing zwischen den vier Delay-Linien können die Dinge leicht aus dem Ruder laufen, daher sollten Sie darauf vorbereitet sein, diese Taste jederzeit zu drücken.

## Signalpegel-Anzeigen

Mit den vertikalen LED-Reihen können Sie die einzelnen Delay-Pegel sowie den Gesamtausgangspegel von -80 dB bis 0 dB überwachen.

## Wet/Dry

Die beiden Regler unten rechts sind separate Verstärkungsregler für das ursprüngliche und das bearbeitete Signal. Tipp: Wenn Sie MFM2 als Send-Effekt verwenden, stellen Sie Dry auf Minimum und Wet auf Maximum.

## Delay-Matrix-Algorithmus

Der Wahlschalter direkt unter dem FEEDBACK-Regler legt fest, wie die Signale zwischen den vier Delay-Linien geroutet werden. Beachten Sie, dass die Grafiken nicht anklickbar sind, sondern nur dazu dienen, den Signalfluss zu visualisieren. Die kreisförmigen Pfeile in der Mitte stellen die direkte Rückkopplung innerhalb der einzelnen Verzögerungsleitungen dar.



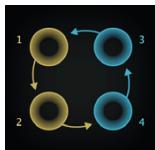
### Vier Mono

4 separate Verzögerungen. Der Ausgang jedes Delays wird in seinen eigenen Eingang zurückgeführt.



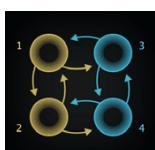
### Dual PingPong

2 Paare. Der Ausgang jedes Delays wird an das andere Mitglied des Paars weitergeleitet.



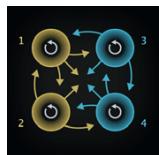
### Quad-Pingpong

Das Signal wird von einem Delay zum nächsten geleitet. Beachten Sie, dass die Reihenfolge 1-2-4-3 ist. Um diesen Modus optimal zu nutzen, stellen Sie die Eingänge für 3 der Delays auf "none".



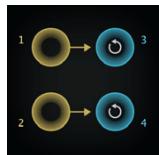
### Vierfach-Permutieren

Wie Quad Pingpong, mit dem Unterschied, dass das Signal in beide Richtungen um den Kreis geschickt wird, während die Rückkopplung in eine der Richtungen invertiert wird. Dies ist ein sehr komplexes Netzwerk, das in klassischen Hallalgorithmen verwendet wurde.



## Quad-Netzwerk

Jeder Ausgang wird an jeden anderen Eingang gesendet — ein Paradies für Feedback! Vorsichtig einsetzen, z.B. für atmosphärische Delays oder dichte Reverbs.



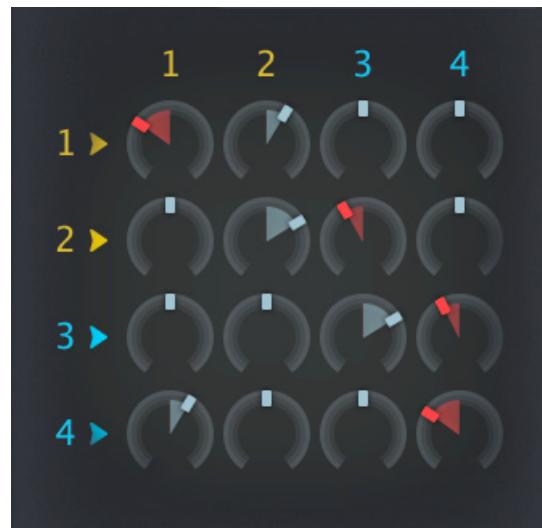
## 12 zu 34

Der Ausgang von Delay 1 wird an Delay 3 gesendet, das wiederum in sich selbst zurückgeführt wird. Ähnliches gilt natürlich auch für die Delay-Lines 2 und 4. Diese Option eignet sich hervorragend für Dub-Rhythmen — stellen Sie z.B. eine anfängliche 5/8-Verzögerung und 1/2-Noten in allen anderen Zeilen ein.

In diesem Modus haben die Delay Lines 1 und 2 keinen eigenen Feedback-Pfad, so dass die Lines 3 und 4 die erste Wiederholung erhalten, auch wenn FEEDBACK auf Null eingestellt ist.

## Benutzer-Matrix

Mit diesem Typ können Sie festlegen, wie viel von jeder Verzögerung in jede Verzögerung zurückgeführt wird. Anders als bei den anderen Algorithmen sind die sichtbaren Elemente hier editierbare Regler. Die Zeilen stehen für die Signalquellen, die Spalten für deren Ziele. Hier ist ein Beispiel:



**Delay 1** wird in sich selbst zurückgespeist, aber mit umgekehrter Phase.  
Ein Teil von Delay 1 wird auch an Delay 2 gesendet.

**Delay 2** wird in sich selbst zurückgespeist und ebenfalls (phaseninvertiert) an Delay 3 gesendet.

**Delay 3** wird in sich selbst zurückgespeist und ebenfalls (phaseninvertiert) an Delay 4 gesendet.

**Delay 4** wird in sich selbst zurückgeführt (phaseninvertiert) und an Verzögerung 1 gesendet, wodurch der Ring geschlossen wird.

## FX (Effekte)

Zwei Effekte, einer für jedes Paar Verzögerungsleitungen. Obwohl die Panels rechts von der Delay-Matrix sitzen, sind die FX-Module eigentlich Pre-Feedback — diese Effekte können mit jeder Wiederholung stärker werden.

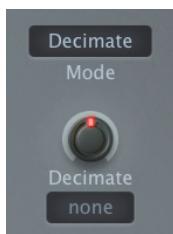
Die Option Mode schaltet zwischen Off (deaktiviert den Effekt) und einem der 7 Effekte um. Die Beschreibungen wurden auf ein Minimum reduziert, da es viel besser ist, mit diesen Effekten zu experimentieren, als eine lange Liste technischer Details zu studieren:

### SoftClip



Soft Clipping begrenzt sanft starke Ausgangssignale und fügt eine relativ sanfte Verzerrung hinzu, ohne harte digitale Artefakte zu erzeugen. Der Drehregler steuert den Grad der Verzerrung.

### Dezimieren



Ein Bit-Crusher — eine viel dramatischere Art der Verzerrung!

### Phaser



Ein einfacher Phaser ohne automatische zyklische Modulation.

#### Center

Die Tonhöhe, d.h. die zentrale Verzögerungszeit vor jeder Modulation.

#### Feedback

Drehen Sie hier auf, um mehr Resonanzeffekte zu erzielen. Aber Vorsicht! Höhere Feedback-Werte können leicht zu einem massiven Lautstärkeanstieg und einem Flattern der tiefen Frequenzen führen!

### Seitenband



Sideband-Filter sind im Wesentlichen Frequenz-Shifter, die auf einer speziellen Art der Amplitudenmodulation basieren. Der metallische Charakter entsteht hier dadurch, dass alle Frequenzen um eine Konstante (z.B. 100Hz) statt um eine Tonhöhe (z.B. 7 Halbtöne) verschoben werden.

## Filter



Dualer 6 dB/Oktave-Filter.

### LP

Tiefpass-Cutoff-Frequenz.

### HP

Hochpass-Cutoff-Frequenz.

## Granular



Granulare Pitch-Shifter schneiden das Audiomaterial effektiv in kleine Schnipsel, die dann mit sanften Überblendungen wiedergegeben werden.

### Base

Sync Synchronisieren Sie Grains zum Songtempo — experimentieren Sie damit!

1s Absolute Zeit, maximal 1 Sekunde.

### DIR (Richtung)

Option, um die Wiedergabe aller Grains umzukehren.

### Size

Grain-Größe.

### Transpose

Iterative Tonhöhenverschiebung. 2-Oktaven-Bereich von -12 bis +12 Halbtönen.

## Diffusor



Bis zu 4 verzögerungsbasierte Allpass-Filter in Reihe. In Kombination mit regulären Delays bilden Allpassfilter die wesentlichen Bausteine klassischer digitaler Reverbs. Da der Rest des MFM2 ein komplexes Delay ist, kann er sehr reverb-ähnlich werden.

### Stages

Die Anzahl der verwendeten Allpass-Filter.

### Size

Skalierungsfaktor für die Verzögerungsdauer aller 4 Stufen.

### Diffusion

Technisch gesehen die Allpass-Verstärkung; die Wirkung dieses Parameters kann recht subtil sein: Experimentieren Sie!

# KOMPressoren

MFM2 verfügt über zwei flexible Kompressoren mit Gain-Reduction-Anzeigen (GR):



## Modus

*Bypass* .....Der Kompressor ist deaktiviert und das Signal bleibt unbeeinflusst

*PeakComp*.....Standardkompressor — das Signal wird an der ausgewählten Quelle analysiert (siehe unten)

*Maximize*.....RMS-Feedback-Kompressor — das Signal wird am Ausgang analysiert

## Target, Source

*Dry, 1+2, 3+4, Mix.* Im *PeakComp*-Modus können Sie mit dem Wahlschalter *Source* das zu analysierende Signal festlegen, so dass Sie ein Kanalpaar mit einem **"Sidechain"** des anderen komprimieren können.

## Threshold

-96 dB bis 0 dB. Der Pegel, bei dem die Kompression einsetzt. Wenn Quelle und Ziel identisch sind (z. B. nach Einstellung des Modus auf *Maximize*), wird der Ausgangspegel automatisch kompensiert.

## Comp (Verdichtungsverhältnis)

0,00 = 1:1, 1,00 = 1:2, 2,00 = 1:4, 3,00 = 1:8, 4,00 = 1:16 usw., 10,00 = Begrenzung.

## Attack / Release

Attack- und Release-Zeiten der Kompression in Millisekunden. Hinweis: Wenn Sie Release auf den Maximalwert (12,00) einstellen, ist es viel länger (mehrere Sekunden!) als das maximale Attack.

## CH Link

Wenn Channel Link aktiviert ist, werden bei einer Monosumme des Eingangssignals der linke und der rechte Kanal gleichermaßen komprimiert. Zum Beispiel würde eine Kick-Drum im linken Kanal auch den rechten Kanal bei diesen Beats komprimieren. Ist Link deaktiviert, komprimiert die Kick nur den linken Kanal. Analog dazu würde ein dynamisches Signal im rechten Kanal nur den rechten Kanal komprimieren.

## Ausgang

Stellt den Ausgangspegel zwischen -24dB und +24dB ein.

# Unteres Panel

Neben der Angabe der Revisionsnummer und der Plug-in-Formatinformationen auf der linken Seite schaltet die untere Leiste zwischen vier verschiedenen Modulationsfeldern um: LFO 1-4, MSEG 1, MSEG 2 und MODULATION:



## LFOs

Die vier identischen Niederfrequenz-Oszillatoren (LFOs) können zur Animation aller Parameter verwendet werden, die einen Drehregler haben (Ausnahme: die Modulationsmatrix-Werte).

### Waveform



*sine*.....Reine Sinuswelle

*triangle*.....Reine Dreieckswelle

*saw-up* .....Ansteigender Sägezahn ("Rampe")

*saw down* .....Fallender Sägezahn

*sqr lo-hi* .....Quadratische Welle, die auf dem niedrigeren Niveau neu gestartet wird

*sqr hi-lo* .....Quadratische Welle, die auf einem höheren Niveau neu beginnt

*rand hold* .....Zufällige harte Schritte

*rand glide* .....Zufällige glatte Kurve

*user* .....Bis zu 32 Schritte oder Linien, wobei die Länge jedes Schritts/jeder Linie auf den aktuellen SYNC-Wert eingestellt ist. Siehe unten für weitere Einzelheiten.

## User Waveform

Mit der "User"-Wellenform können Sie eigene LFO-Formen erstellen:



## Zeichenwerkzeuge

Die LFOs enthalten Zeichenwerkzeuge, die von unseren Synthesizer-Plugins (ACE, Bazille, Zebra2) übernommen wurden. Für die LFOs hier ist das vielleicht zu viel des Guten, aber vielleicht finden Sie einige von ihnen nützlich!

Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um das Menü zu öffnen:

*Copy / Paste* ..... Kopiert die aktuelle Kurve in die Zwischenablage oder ersetzt sie durch eine zuvor kopierte Kurve. Sie können Kopieren/Einfügen verwenden, um Kurven zwischen Presets zu übertragen.

*Formen* ..... Zieht eine voreingestellte Kurve: *Rampe*, *Dreieck*, *Sinus*, *Kosinus*, *Wurzel* oder *Viereck*.

*Alt / Cmd-Draw* ..... Setzt den Zeichenmodus auf *Löschen* (Null), *Skalieren* (Multiplizieren), *Verschieben* (2D-Verschieben) oder *Verziehen* (2D-Biegen). Halten Sie *alt* (Win) oder *cmd* (Mac) gedrückt, bevor Sie zeichnen.

*Auswahl* ..... *Abwählen*, *Invertieren*, *Links verschieben*, *Rechts verschieben*, *jedes 2. / 3. / 4.* Wenn gerade nichts ausgewählt ist, erscheinen nur die letzten 3 im Menü.

Um eine Auswahl zu ergänzen, halten Sie die Umschalttaste gedrückt und zeichnen Sie. Um die Auswahl aufzuheben, klicken Sie in einen nicht ausgewählten Bereich.

*Umkehren* ..... Kippt die aktuelle Auswahl horizontal

*Invertieren* ..... Kippt die aktuelle Auswahl vertikal

*Randomize* ..... Fügt allen Werten in der aktuellen Auswahl einen zufälligen Versatz hinzu

*Softnen* ..... Interpoliert zwischen benachbarten Werten, um abrupte Übergänge zu entfernen

*Normalisieren* ..... Skaliert alle Werte so, dass der niedrigste Wert unten und der höchste oben liegt

*Unipolar machen* ..... Verschiebt alle Werte in den positiven Bereich

*Begradigen* ..... Zieht eine gerade Linie

*Zurücksetzen* ..... Setzt alle Werte auf Null zurück

*Quantisieren 4-24* ... Passt die Werte an ein Raster mit gleichem Abstand an

## Steps

Wählen Sie STEPS (die Anzahl der Punkte, 0 von 2 bis 32) und den MODE (Schritte oder Linien). Die Länge der **einzelnen Schritte** oder Linien ist der aktuelle SYNC-Wert. Zeichnen Sie im Editor durch Klicken und Ziehen. Für gerade Linien halten Sie die *strg*-Taste (Win) bzw. *alt*-Taste (Mac) gedrückt.

## Restart

Restart gibt Ihnen mehr Kontrolle über die Synchronisation. Sie können den LFO nach einer beliebigen Anzahl von Takten (1 bis 32) neu starten oder über MIDI Note On-Befehle auslösen...

*free*.....Der LFO startet an einer zufälligen Position innerhalb seiner Wellenform

*gate*.....Der LFO startet bei jedem MIDI Note-On neu, immer an der gleichen Position in seiner Wellenform (siehe Phase unten). Verwenden Sie ein MIDI-Keyboard oder die MFM2-eigene Tastatur.

## Sync

Die LFOs können mit dem Songtempo synchronisiert werden, wobei die Werte von 1/64 Noten bis zu 8 Takten (4/4) reichen, einschließlich punktierter und triolischer Zeit. Ganz oben auf der Liste stehen auch zwei Optionen für die "absolute Zeit": 0,1 Sekunde oder 1 Sekunde. Alle LFO-Zeiten sind über den Rate-Regler skalierbar (siehe nächste Seite).

## Rate

LFO-Rate. Dieser bipolare Regler skaliert den mit dem Sync-Parameter eingestellten Wert. Verwenden Sie ihn, um die Geschwindigkeit des LFOs fein abzustimmen. Dieser Parameter kann direkt moduliert werden.

## Phase

Legt die Position (innerhalb des Zyklus) fest, an der der LFO jedes Mal neu gestartet wird, wenn eine Note gespielt wird. Bedeutungslos, wenn MFM2 keine MIDI-Noten empfängt oder wenn RESTART (siehe oben) auf *free* eingestellt ist.

## Delay

Eigentlich LFO Einblendzeit. Wird typischerweise für 'verzögertes Vibrato' in Synthesizern verwendet, daher der Name. Dieser Parameter funktioniert nur, wenn MFM2 MIDI-Noten empfängt.

## Amp

Amplitude, d.h. der Gesamtausgangspegel des LFOs. Dieser Parameter kann direkt moduliert werden.

# MSEGs

LFO1-4

MSEG1

MSEG2

MODULATION

① ② ③ ④

Multi Stage Envelope Generators sind komplexe Modulationsquellen mit umfassender Kontrolle über die Form sowie kontinuierlicher Kontrolle über das Timing. Klicken Sie auf die Registerkarte MSEG1...



Jeder MSEG kann bis zu 32 Segmente haben, die 33 "Punkte" miteinander verbinden, wobei die Krümmung pro Segment einstellbar ist. Anstelle der üblichen Sustain-Stufe, die man bei typischen Synth-Hüllkurven (ADSR) findet, kann die MSEG-Schleife mehrere Segmente umfassen (wie im obigen Bild). Beide MSEGs werden ausgelöst, wenn MFM2 einen MIDI Note On-Befehl empfängt oder wenn Sie eine Taste auf der MFM2-Tastatur anklicken.

## Time Unit

Mit der Schaltfläche oben links im MSEG-Editor (in diesem Bild an der Stelle, an der Sechzehntel steht) wird die Grundeinheit ausgewählt, die den ganzzahligen Schritten in der Zeitleiste des Editors entspricht.

Sechzehntel / Viertelnoten / Noten .....Notenlängen, die mit dem Songtempo synchronisiert sind  
 Sekunden.....Absolute Zeit, unsynchronisiert

## Attack

Stellt die Geschwindigkeit aller Elemente vor der Schleife ein.

## Loop

Stellt die Geschwindigkeit der Schleife ein (die so lange wiederholt wird, wie MFM2 ein Gate, d.h. eine MIDI-Note empfängt). Wie Sie Loops definieren, erfahren Sie unter 'Loop Region' auf der nächsten Seite.

## Release

Stellt die Geschwindigkeit für alles nach dem Loop ein.

## Velocity (Anschlagsstärke)

Für dynamische Hüllkurven — Velocity skaliert den MSEG-Ausgangspegel.

## Editor Funktionen

### Bearbeitungsmodus

Unten links im MSEG-Editor befinden sich drei kleine Schaltflächen:



*Single* ..... Einzelne Punkte verschieben sich sowohl horizontal als auch vertikal



*Verschieben* .. Einzelne Punkte verschieben, alle folgenden Punkte werden nach links oder rechts verschoben



*Draw* ..... Mehrere Punkte können nur vertikal verschoben werden (Klick auf einen Punkt, links/rechts ziehen)

### Punkte hinzufügen / entfernen (max. = 33)

Bis maximal 33 können Sie neue Punkte mit cmd+Klick (Mac) / alt+Klick hinzufügen. Um einen Punkt zu löschen, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie *remove point*.

### Krümmung

Um die Krümmung des Segments einzustellen, klicken Sie auf eine Linie und ziehen Sie sie "weg". S-Kurven sind auch durch Ziehen nach links und rechts möglich. Praktische Erfahrung ist hier besser als eine Erklärung, also experimentieren Sie!

### Zoomen und Blättern

Zum Vergrößern oder Verkleinern klicken Sie auf den Hintergrund und ziehen Sie nach oben/unten. Für optimalen Zoom klicken Sie doppelt. Um zu unsichtbaren Bereichen der Hüllkurve zu blättern, klicken und ziehen Sie nach links/rechts.

### Kontextmenü

Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf den Hintergrund klicken, öffnet sich ein Menü mit den folgenden Optionen:

Copy/Paste	Zwischenablagefunktionen
Half Size	Verkürzt die Hüllkurve
Double Size	Verlängert die Hüllkurve
Upside Down	Der Hüllkurve wird umgedreht
Unit Snap	Horizontale Beschränkung der neuen Eingabe auf 3, 4, 6 oder 8 Schritte pro Einheit
Value Snap	Beschränkt die neue Eingabe vertikal auf 12, 24, 36, 48 oder 15 Stufen
Quantize to Snap	Quantisiert alle Punkte auf den nächstgelegenen Schritt (siehe Unit Snap)
Unit Spacing	Verteilt alle Punkte auf aufeinanderfolgende Einheiten
Even Spacing	Evenly verteilt alle Punkte zwischen dem ganz linken und dem ganz rechten Punkt
Pointer	Auflösung der Positionsanzeige (fein ist die rechenintensivste)

### Schleifenbereich

Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf einen Punkt klicken, können Sie die Start- und Endpunkte der Schleife festlegen. Alternativ können Sie auch auf die Ränder des farbigen Balkens direkt über dem Editorfenster klicken und ziehen. Hinweis: MSEGs setzen die Schleife fort, wenn das Schleifenende auf den allerletzten Punkt gesetzt wird.

# Modulation



**WICHTIG:** TRANSPOSE und KEY FOLLOW erfordern Tonhöhenangaben. Obwohl die Bildschirmtastatur des MFM2 in erster Linie zur Anzeige eingehender MIDI-Noten dient, kann sie auch zum Setzen einer Note verwendet werden: Klicken Sie einfach auf eine der Tasten.

## TRANSPOSE

Mit dem Regler ganz links können Sie Noten in einem Bereich von +/- 24 Halbtönen verschieben. Die aktuelle Transposition wird im Keyboard Panel (der "T"-Wert). Die Transposition kann auch durch Anklicken des Streifens über der Tastatur eingestellt werden: Die ausgewählte Taste wird rot hervorgehoben, wie in der obigen Abbildung.

### Feinabstimmung (F)

Verschiebt die Tonhöhe um +/- 100 Cents. Der Wert für Fine Tune wird nicht nur in der Hauptdatenanzeige, sondern auch unterhalb des Reglers im Keyboard Panel ("F") angezeigt.



## PITCHBEND

- +

Pitchbend-Bereiche (abwärts | aufwärts), von 0 bis +/- 12 Halbtöne.

### Portamento

Ein sanftes Gleiten in der Tonhöhe zwischen aufeinanderfolgenden Noten. Stellen Sie höhere Werte für ein langsameres Gleiten ein. Portamento wirkt sich auf die Modulationsquelle KeyFol (Key Follow) und den Filter KEY FOLLOW aus.

### Range

Werte unter dem Standardwert 100 verschieben den Beginn des Gleitens näher zur Zielnote.

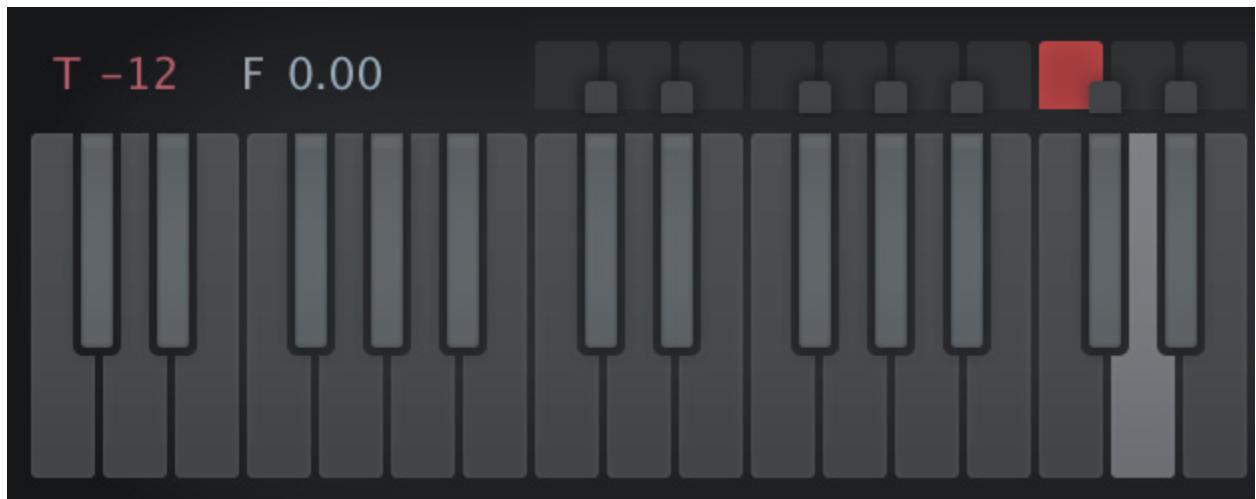
## KEY FOLLOW

Dediziertes 'KeyFol' für die Filter. KEY FOLLOW bestimmt, wie stark eingehende MIDI-Noten oder die eigene Tastatur des MFM2 den Cutoff beeinflussen. Auf den Maximalwert 100.00 eingestellt, sollte der Cutoff den Noten zu 100% folgen und somit 'spielbar' werden.

## KEYBOARD

MFM2 verfügt über eine Bildschirmtastatur, mit der Sie eingehende MIDI-Noten überwachen oder sogar mit der Maus spielen können. Natürlich wirken sich gespielte Noten nur dann aus, wenn Sie MIDI-Noten als Modulationsquelle(n) in Ihrem Preset verwenden.

Der schmale Streifen direkt über der Tastatur zeigt den aktuellen Transpositionswert (T) an. Sie können auf eine beliebige Stelle innerhalb des Streifens klicken, um die Transposition grafisch einzustellen: Die Position des Transpositionsreglers und der "T"-Wert ändern sich dann entsprechend.



Um eine Note einzustellen, klicken Sie einfach auf eine der Tasten — die Note wird dann gehalten. Klicken Sie erneut, um die Wiedergabe zu beenden.

Wenn Sie stattdessen Noten auf einem echten MIDI-Keyboard spielen möchten, stellen Sie bitte sicher, dass dieses in MFM2 geroutet ist. Schauen Sie gegebenenfalls in der Dokumentation der von Ihnen verwendeten Host-Anwendung / DAW nach.

**Wichtig:** Die Note wird nicht im Preset gespeichert. Immer wenn ein Preset geladen wird, wird eine Standardnote (A, MIDI-Note 69) mit der Anschlagsstärke (127) eingestellt. Das Gate bleibt jedoch geschlossen, solange keine Note gehalten wird.

Die Note kann über die Host-Automation eingestellt werden (*internalNote* und *internalVelocity*).

## MOD MATRIX

Auf der rechten Seite befindet sich ein Feld, in dem bis zu 4 benutzerdefinierte Modulationsroutings festgelegt werden können:



### Ziel (nicht beschrifteter Wahlschalter)

Der zu modulierende Parameter. Ziehen Sie ihn aus dem Wahlschalter auf einen beliebigen Regler im MFM2-Bedienfeld oder klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie ihn aus dem Menü aus.



Das Drag & Drop-Fadenkreuz

3. Alternative: Ziehen Sie auf eine der eingekreisten Nummern in der unteren Leiste und lassen Sie sie fallen. Sie können sogar mit der rechten Maustaste darauf klicken, um ein Ziel aus dem Menü auszuwählen, da sie die Wahlschalter für die Ziele widerspiegeln.



nur Steckplatz 1 hat hier ein definiertes Ziel

### Source

Bipolare Modulationstiefe für die ausgewählte Quelle: Klicken Sie auf den Wahlschalter unterhalb des Reglers, wählen Sie eine Quelle aus dem Menü und bewegen Sie dann den Regler, um die Modulationstiefe einzustellen.

Hinweis: Das Modulationsquellen-Menü enthält zwei benutzerdefinierbare MIDI-CC-Steuerungen namens *CtrlA* und *CtrlB* ("Control A" und "Control B"), die für zusätzliche "Live"-Performance-Kontrolle über das übliche Modulationsrad und Aftertouch hinaus gedacht sind. Siehe die Voreinstellung [Control A/B](#).

### Via

Ein optionaler sekundärer Modulator. **Via** bestimmt, wie viel des primären Modulators sein Ziel erreicht. Hinweis: Wenn die Via-Quelle auf Minimum steht, skalieren negative Via-Werte die Modulationstiefe von 100% auf 200%.

# Preset Browser

Sie können Presets laden, indem Sie auf die Datenanzeige klicken oder durch scrollen, indem Sie auf die Pfeilsymbole auf beiden Seiten klicken. MFM2 verfügt jedoch auch über einen leistungsstarken Preset-Browser...

Um diese Ansicht zu öffnen, klicken Sie auf die Schaltfläche PRESETS und wählen Sie die Registerkarte DIRECTORY:



Auf der linken Seite erscheinen Ordner, in der Mitte werden die Presets aufgelistet und auf der rechten Seite erscheinen Informationen über das aktuell geladene Preset (PRESET INFO: Pfad, Autor, Beschreibung usw. werden erst angezeigt, wenn ein Preset ausgewählt wurde).

Das Stammverzeichnis "Local" enthält eine kleine Auswahl von Presets, die aus den Unterordnern kopiert wurden. Nach dem Laden eines Presets (durch Klicken auf seinen Namen) können Sie mit den Cursortasten durch alle anderen gehen. Wenn im zentralen Bereich keine Presets angezeigt werden, klicken Sie auf "Local" oder einen seiner Unterordner. Wenn Sie auf der rechten Seite kein Label "PRESET INFO" sehen, klicken Sie auf die Schaltfläche [=] (oben rechts) und wählen Sie Show Preset Info.

Der Ordner '11 MIDI Required' enthält Presets, die Note on/off und/oder CC-Daten benötigen, um richtig zu funktionieren. Einige sind sogar stumm, wenn sie keine MIDI-Noten empfangen. Einzelheiten zum Routing von MIDI in Effekt-Plug-ins entnehmen Sie bitte der Dokumentation Ihrer Host-Anwendung / DAW.

## Das ist alles, was Sie im Moment wissen müssen!

Wenn Sie jedoch tiefer in die Materie einsteigen möchten, bietet der Browser von MFM2 einige interessante Funktionen, darunter eine leistungsstarke Suchmaschine. Lesen Sie den Rest dieses Kapitels, um mehr zu erfahren.

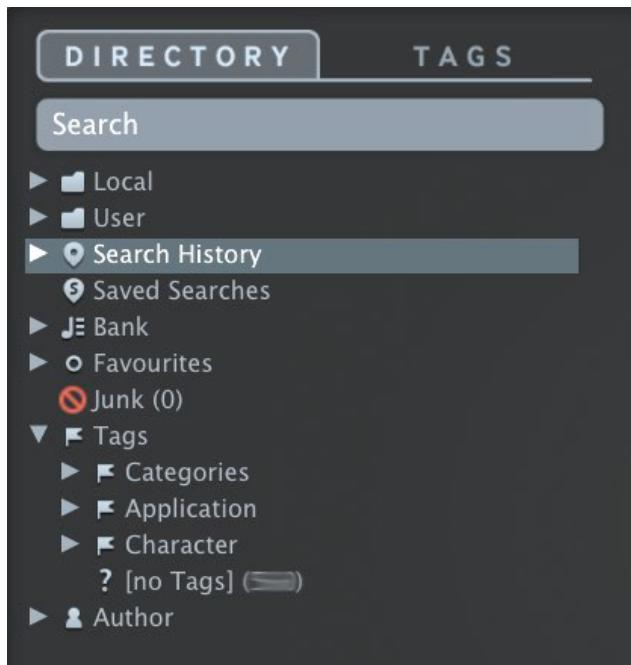
### Default-Presets

Jedes Mal, wenn eine neue Instanz von MFM2 gestartet wird, prüft es, ob das lokale Stammverzeichnis eine Voreinstellung namens 'default' enthält. Wenn diese Datei vorhanden ist, wird sie geladen und ersetzt die Demo-Voreinstellung. Beachten Sie, dass default nicht im Browser angezeigt wird.

Wenn Sie MFM2 mit personalisierten Einstellungen starten möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Datenanzeige und wählen Sie init (initialisieren). Vergewissern Sie sich, dass das Stammverzeichnis Local geöffnet ist und speichern Sie es unter dem Namen "default". Wenn eine neue Instanz von MFM2 Ihre neue Standardvorgabe nicht automatisch lädt, ist sie wahrscheinlich im Ordner 'User' gelandet - siehe die Einstellung unter [Save Presets To](#).

# Verzeichnisanzeige

Wenn Sie DIRECTORY wählen, sehen Sie eine Liste von Ordnern:



## Local

Die werkseitigen Presets sind in 7 Unterordnern in "Local" sortiert. Tipp: Am besten fassen Sie den Inhalt von 'Local' nicht an, sondern legen alle eigenen Kreationen und Presets von Drittanbietern im Ordner 'User' ab.

## MIDI-Programme

Das Stammverzeichnis 'Local' enthält auch einen Ordner namens 'MIDI Programs', der normalerweise leer ist. Wenn die erste Instanz von MFM2 startet, werden alle Voreinstellungen (bis zu 128) in diesem Ordner in den Speicher geladen, so dass sie über MIDI "Program Change" ausgewählt werden können.

Hinweis: Einige Hosts (z.B. Reaper) leiten standardmäßig alle empfangenen MIDI-Daten direkt an Effekt-Plug-ins weiter, während andere erwarten, dass Sie dies selbst einrichten. Wie Sie dies tun, entnehmen Sie bitte der Dokumentation Ihrer Host-Anwendung / DAW.

Da der Zugriff auf die Presets in MIDI-Programmen in alphabetischer Reihenfolge erfolgt, ist es am besten, sie umzubenennen und jedem Preset einen Index voranzustellen. Zum Beispiel "000 Rest-des-Namens" bis "127 Rest-des-Namens".

Im Gegensatz zu regulären Presets können MIDI-Programme nicht spontan hinzugefügt, entfernt oder umbenannt werden. Alle Änderungen werden erst nach einem Neustart der Host-Anwendung aktualisiert.

MIDI Programs können bis zu 127 Unterordner (mit jeweils 128 Presets) enthalten, die durch eine MIDI 'Bank Select' Nachricht (CC#0) vor der Program Change Nachricht umgeschaltet werden können. 'MIDI Programs' ist Bank 0, während alle Unterordner in alphabetischer Reihenfolge, beginnend mit Bank 1, adressiert werden.

Wenn MFM2 einen MIDI Program Change-Befehl empfängt, zeigt es die Bank- und Programmnummern links neben dem Preset-Namen an (z.B. "0:0" für das erste Preset in der ersten Bank). In manchen Hosts wird jedoch die erste Bank / das erste Preset mit "1" statt der korrekten "0" angezeigt.

Um eine weitere mögliche Quelle der Verwirrung zu vermeiden, vergewissern Sie sich bitte, dass sich im Ordner MIDI Programs keine überflüssigen Presets befinden: Alle Dateien dort werden berücksichtigt, auch die, die versteckt sind.

## Das „User“ Verzeichnis

Die beste Adresse für Ihre eigenen Kreationen sowie für Soundsets aus anderen Quellen. Sie können entweder *User* direkt vor dem Speichern des Presets auswählen oder eine globale Einstellung festlegen, die sicherstellt, dass das Preset immer in diesem Ordner gespeichert wird - siehe die Einstellung [Save Presets To](#).

Tipp: Es lohnt sich, herauszufinden, wo sich der Ordner "User" auf Ihrem Computer tatsächlich befindet. Klicken Sie einfach mit der rechten Maustaste auf "User" und wähle *Open in Finder / Explorer*.

## Intelligente Ordner

Die anderen Ordner enthalten keine Dateien, sondern zeigen die Ergebnisse der Abfrage einer Datenbank mit allen Presets an. Der Inhalt ist daher dynamisch, d. h. er ändert sich, wenn sich die zugrunde liegenden Daten ändern.

Sie können jeden Inhalt eines intelligenten Ordners (auch 'Junk') per Drag & Drop z.B. auf 'User' (siehe [Internes Drag & Drop](#)) oder den Desktop ziehen (siehe [Externes Drag & Drop](#)), um Ordner mit echten Kopien dieser Presets zu erstellen.

## Search-History

Klicken Sie auf diesen Ordner, um die Ergebnisse früherer Suchen (maximal 10) anzuzeigen. Wenn Sie die Ergebnisse einer Suche dauerhaft speichern möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen *Save Search...* Der Eintrag wird in den Ordner *Saved Searches* verschoben siehe unten. Um alle Suchvorgänge aus der Liste zu entfernen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner "Search History" und wählen *Clear*.

## Saved Searches

Dieser Ordner enthält Suchvorgänge, die mit einem Rechtsklick auf "Search History" gespeichert wurden. Um einzelne gespeicherte Suchen zu entfernen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Suche und wählen *Delete*.

## Banks

Intelligente Ordner, die auf Metadaten über die Herkunft des Presets verweisen - die Version der Werksbibliothek oder den Namen des Soundsets. Siehe 'Preset Info' ein paar Seiten weiter unten. Bänke sind (oder werden) sowohl für werkseitige Presets als auch für u-he-Soundsets vordefiniert.

Natürlich können Sie auch Ihre eigenen Bänke erstellen: Ziehen Sie ein oder mehrere Presets per Drag & Drop in den Hauptordner 'Bank' und geben dann einen passenden Namen in der Dialogbox ein.

Um die Bank-Attribute ausgewählter Presets zu entfernen, ziehen Sie sie entweder per Drag & Drop in den Ordner 'no Bank' (am unteren Ende der Bank-Liste) oder klicken mit der rechten Maustaste auf die Bank und wählen *Remove Presets from Bank*. Leere Bänke verschwinden dann einfach.

## Favourites

Presets, die im Ordner "Favourite 1" abgelegt werden, werden als solche markiert. Der Status "Favourite" kann von allen Presets entfernt werden, indem Sie mit der rechten Maustaste auf "Favourite 1" klicken und "Alle Favourite 1-Markierungen entfernen" wählen — siehe [Kontextmenü der Presets](#) ein paar Seiten weiter unten.

## Junk

Ein intelligenter Ordner, der auf alle aussortierten Presets verweist. Siehe [Presets-Kontextmenü](#). Dateien, die in diesem Ordner abgelegt werden, verschwinden normalerweise aus dem Browser, aber Sie können im Presets-Kontextmenü die Option *Show Junk* wählen.

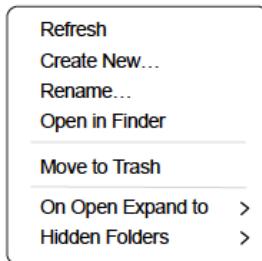
Wie Favourites kann auch Junk exportiert/importiert werden (als Junk.uhe-fav). Siehe [External Drag & Drop](#).

## Author

Intelligente Ordner für jeden Autor. Tipp: Anstatt jede Ihrer Kreationen beim Speichern einzeln zu signieren, können Sie nur die erste signieren, um Ihren Autorenordner zu erstellen und dann alle anderen per Drag & Drop in diesen Ordner ziehen. Da dieser Vorgang nicht rückgängig gemacht werden kann, sollten Sie ihn mit Bedacht anwenden!

## Ordner Kontextmenü

Ein Rechtsklick auf irgendeinen Ordner innerhalb von „Local“ oder „User“ öffnet ein Menü.



### Refresh

Aktualisiere den Inhalt des Browsers. Für Windows-Benutzer ist dies notwendig, nachdem Ordner oder Presets mit dem Explorer verschoben, hinzugefügt, entfernt oder umbenannt wurden.

### Create New...

Fügt ein leeres Unterverzeichnis ein.

### Rename...

Umbenennen des Ordnernamens

### Open in Finder / Explorer

Öffnet ein Systemfenster für den ausgewählten Ordner. Halten Sie die Strg-Taste (Windows) bzw. die Optionstaste (Mac) gedrückt, um sie im *Finder/Explorer* anzuzeigen, wodurch der Ordner hervorgehoben anstatt geöffnet wird.

### Move to Trash

Verschiebt den ausgewählten Ordner in den System-Papierkorb. Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner "Junk" klicken, wird dieser Eintrag durch *Remove All Junk Marks* ersetzt. Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf einen intelligenten "Bank"-Ordner klicken, wird dieser Eintrag durch *Remove Presets from Bank* ersetzt (siehe [intelligente Ordner](#) oben).

### On Open Expand to

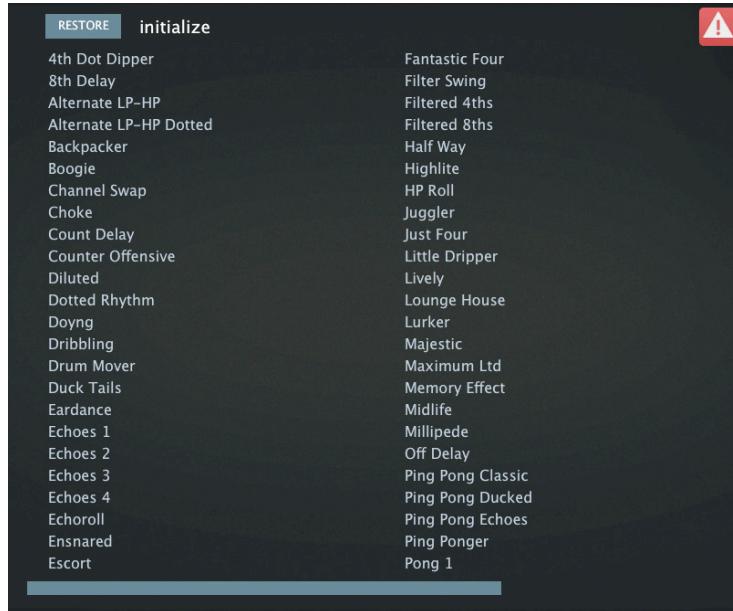
Diese Optionen bestimmen, wie tief der Browser Unterverzeichnisse öffnet, wenn die grafische Benutzeroberfläche erneut geöffnet wird oder die Aktualisierungsfunktion aufgerufen wird.

### Hidden Folders

Wählen Sie die intelligenten Ordner aus, die Sie nicht sehen möchten.

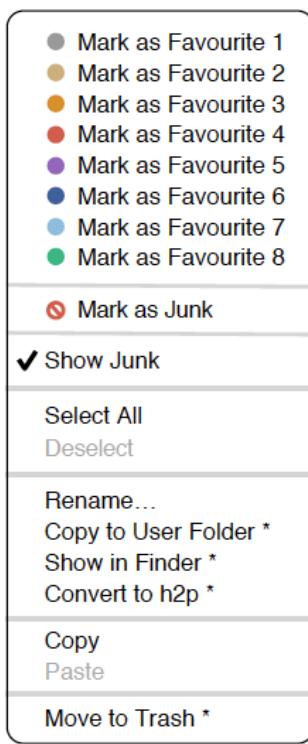
# Presets-Panel

Der zentrale Bereich des Browsers ist der Bereich, auf den Sie klicken, um Presets zu laden. Beachten Sie den extra PANIC Knopf.



02 Classic Delays

## Presets Kontextmenü



Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um ein Menü mit Funktionen zu öffnen, die auf einzelne Presets angewendet werden können.

### Mark as Favourite

Markieren Sie einen der 8 "Favoriten". Der ausgewählte Eintrag wird durch *Unmark as Favourite* ersetzt.

### Mark as Junk

Anstatt ungeliebte Presets zu löschen, markieren Sie sie als "Junk", damit sie aus dem Browser verschwinden.

### Show Junk

Aktivieren Sie *Show Junk*, um Junk-Dateien anzuzeigen und um sie mit einem STOP-Symbol zu markieren.

### Select all, Deselect

Siehe 'Mehrfachauswahl' auf der nächsten Seite.

### Rename...

Mit dieser Funktion können Sie die Namen der Presets ändern. Beachten Sie bitte, dass nur das zuletzt ausgewählte Preset umbenannt werden kann, d.h. Sie können nicht mehrere Dateien gleichzeitig umbenennen.

### Copy User Folder / Duplicate

Der Eintrag hier hängt vom Status der Einstellung *Save Presets To* ab und davon, ob sich die Quell-Presets im Ordner "Local" oder "User" befinden. Ausgewählte Presets werden mit einer an den Namen angehängten Nummer kopiert, die (wie bei "[Auto Versioning](#)") aufsteigend ist, damit Presets nicht versehentlich überschrieben werden können. Das Speichern unter demselben Namen bietet Ihnen die Möglichkeit, das Original als Backup mit der Endung .bak

umzubenennen. Obwohl am gleichen Ort gespeichert, erscheinen .bak-Dateien nicht im MFM2-Browser.

### Show in Finder / Explorer

Öffnet ein Systemfenster für die mit der rechten Maustaste angeklickte Datei. Nur bei intelligenten Ordnern ersetzt das Gedrückthalten der *Optionstaste* (Mac) bzw. der *Strg-Taste* (Windows) diesen Eintrag *Show in Browser*, wodurch die aktuell ausgewählte Datei an deinem ursprünglichen Speicherort im MFM2 -Browser angezeigt wird.

### Convert to native / h2p / h2p extended / nksf

Konvertiert das/die ausgewählte(n) Preset(s) in das Format, das zuvor per Rechtsklick auf die Schaltfläche [Save] ausgewählt wurde.

### Copy / Paste

Zwischenablage-Funktionen. Einzelne oder mehrere Voreinstellungen können kopiert / eingefügt werden, auch zwischen dem Browser von MFM2 und Systemfenstern (Finder, Explorer).

### Move to Trash / Recycle Bin

Verschiebt ausgewählte Presets in den System-Papierkorb. Achtung! Dies funktioniert auch bei Dateien in intelligenten Ordnern, d. h. die Originale landen im Papierkorb des Systems.

### Restore

Im Browser können Sie so viele Voreinstellungen ausprobieren, wie Sie möchten, ohne den Überblick über das zuvor geladene Preset zu verlieren: Wenn Sie auf RESTORE klicken, gelangen Sie immer zum Ausgangspunkt zurück.

### Panic

Spiegelt die große rote Taste aus dem Hauptbedienfeld.

### Mehrfachauswahl

Ein Block benachbarter Presets kann mit Umschalt+Klick ausgewählt werden und einzelne Presets können der Auswahl mit *cmd+Klick* (Mac) / *alt+Klick* (Windows) hinzugefügt werden. Um die Auswahl aufzuheben, klicken Sie entweder auf ein nicht ausgewähltes Preset oder wählen im Kontextmenü die Option *Deselect*.

## Drag & Drop

### Internal

Sie können einzelne oder mehrere Dateien aus dem Presetfenster auf beliebige Ordner im Verzeichnisfenster ziehen und ablegen. Dateien, die auf reguläre Ordner gezogen werden, werden verschoben, es sei denn, Sie halten opt (macOS) oder ctrl (Windows) gedrückt. In diesem Fall werden sie stattdessen kopiert.

Dateien, die auf intelligente Ordner gezogen werden, übernehmen das Attribut des jeweiligen Ordners: So können Sie zum Beispiel den Status "Author" oder "Favourite" für mehrere Presets auf einmal festlegen.

### External

Um Ihre Preset-Bibliothek bequemer zu verwalten, können Sie Presets und Ordner zwischen dem MFM2-Browser und Ihrem Desktop oder einem beliebigen Systemfenster hin- und herziehen. Auf dem Mac wird der Browser bei den meisten Finder-Vorgängen automatisch aktualisiert. Die Aktualisierung erfolgt möglicherweise nicht sofort, wenn Sie mehrere Formate oder mehrere Host-Anwendungen verwenden, aber in der Regel genügt ein Klick auf der Benutzeroberfläche oder im Verzeichnisbaum (setzt den Fokus auf die angeklickte Colour Copy -Instanz). Unter Windows ist ein manuelles Aktualisieren (siehe [Verzeichnis-Kontextmenü](#)) erforderlich, bevor Änderungen im Browser angezeigt werden.

Ein weiteres kleines Hilfsmittel: Wenn Sie ein MFM2-Preset z. B. von Ihrem Desktop auf das Datendisplay ziehen, wird dieses Preset geladen (aber nicht automatisch gespeichert).

### Exportieren intelligenter Ordner

Ziehen Sie einen beliebigen intelligenten Ordner auf den Desktop, um einen neuen Ordner mit diesen Presets zu erstellen. Ziehen Sie einen Eintrag aus Ihrem Suchverlauf, den Favoriten oder einem der Autoren.

### Exportieren des Favoriten / Junk-Status

Sie können den Favoritenstatus exportieren, alle auf einmal oder einzeln: Klicken Sie bei gedrückter Umschalttaste auf den Ordner "Favourites" und ziehen ihn auf den Desktop, um eine Datei namens Favourites.uhe-fav zu erstellen. Ähnliches gilt für Unterordner: Wenn Sie bei gedrückter Umschalttaste z. B. "Favoriten 5" anklicken und ziehen, wird eine Datei mit dem Namen Favorit 5.uhe-fav erstellt.

Die gleiche Methode funktioniert für den Junk-Status, wobei eine Datei namens Junk.uhe-fav erstellt wird. Solche Dateien können im MFM2 -Browser auf einem anderen Computer importiert werden (z. B. per Drag & Drop in den Favoriten-Ordner oder in den Junk-Ordner).

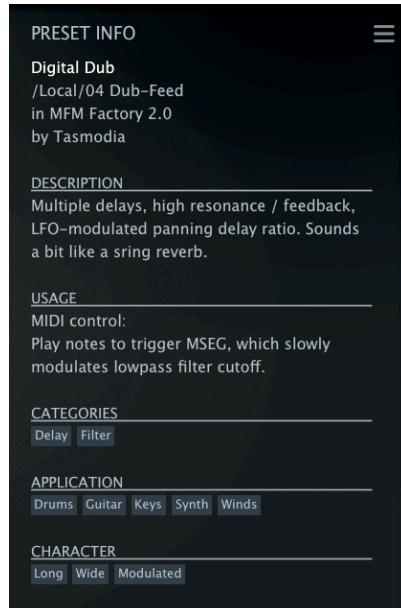
Hinweis: Der Import von .uhe-fav-Dateien von einem anderen Computer funktioniert nur dann 100%ig korrekt, wenn alle Preset-Namen und Speicherorte auf beiden Computern identisch sind!

#### Ein Hinweis für Windows-Benutzer

Laut Microsoft funktioniert Drag & Drop aus Sicherheitsgründen nur zwischen Anwendungen mit den gleichen Rechten (d.h. beide als Administrator oder beide als normal). Wenn der Host mit der Option "als Administrator ausführen" gestartet wurde, ist die Drag&Drop-Funktionalität eingeschränkt: Sie können immer noch Objekte zwischen Plug-ins oder aus dem Plug-in in Systemfenster, z. B. Ihren Desktop, ziehen. Versuche, etwas von außerhalb des Hosts per Drag & Drop in das Plugin zu ziehen, schlagen jedoch fehl. Dies gilt für Presets, Ordner, Favoriten, .uhesoundset-Dateien und alles, was auf die Plugin-GUI gezogen werden kann.

# Preset-Info-Panel

Das Feld auf der rechten Seite zeigt Informationen über das ausgewählte Preset an.



Wenn Sie dieses Feld nicht sehen können, klicken Sie auf die Schaltfläche in der oberen rechten Ecke und klicken *Show Preset-Info*.

Unterhalb des Preset-Namens sollten Sie den Pfad (von /Local oder /User), die Bank und den Autor (die ebenfalls als intelligente Ordner erscheinen) sehen.

Der Text DESCRIPTION und USAGE wird unmittelbar vor dem Speichern eines Presets eingegeben. CATEGORIES / FEATURES / CHARACTER sind die Tags (siehe Preset Tagging), die für das aktuelle Preset gesetzt wurden. Sie können hier Tags entfernen oder hinzufügen (siehe Tagging im PRESET INFO ein paar Seiten weiter unten).

## Soundsets installieren

Alle Presets, die wir selbst vertreiben, sind im *.uhe-soundset*-Format verfügbar. Dritte werden ebenfalls ermutigt, dieses Paketformat für ihre eigenen kommerziellen Presets zu verwenden (für Einzelheiten wende dich bitte an unser [Support](#)-Team).

### Standard-Methode

Zur Installation ziehen Sie die *.uhe-soundset*-Datei per Drag & Drop in MFM2 — das geht überall. Das Soundset sollte im Ordner 'User' erscheinen. Wenn an diesem Ort bereits ein Soundset mit demselben Namen existiert, werden alle geänderten Dateien gesichert und der Speicherort der Sicherungsdatei wird angezeigt.

### Alternative Methode

Soundsets im *.uhe-soundset* Format können auch installiert werden, indem Sie auf das u-he Logo klicken, *Install Soundset ...* aus dem Menü wählen und zur *.uhe-soundset* Datei navigieren. Diese Option ist besonders für Linux nützlich, da die Browser-Version für diese Plattform kein Drag & Drop unterstützt.

### Reguläre Ordner

Ordner, die MFM2 Presets enthalten, können manuell in den Ordner "User" kopiert oder verschoben werden. Möglicherweise müssen Sie den Browser aktualisieren (siehe [Verzeichnis-Kontextmenü](#)), bevor sie dort erscheinen. Ein Aktualisieren ist in der Regel unter Windows notwendig, nicht aber unter macOS.

Hinweis: Da .uhe-Soundset-Dateien im Grunde ZIP-komprimierte Ordner sind, können Sie sie umbenennen, d. h. die Dateierweiterung durch "zip" ersetzen und dann die Presets und die dazugehörige Dokumentation extrahieren.

## Preset Tagging

Tags sind Elemente von Metadaten, d. h. Informationen, die Presets hinzugefügt werden, damit Sie sie leichter finden können.

### WICHTIG

Ein Klick auf die Schaltfläche [SPEICHERN] ist nicht erforderlich, da die Tags sofort aktualisiert werden. Der Hauptvorteil ist, dass Sie das Preset nicht jedes Mal speichern müssen, wenn Sie ein Tag bearbeiten.

Wir empfehlen, Tags **nach dem Speichern** des Presets zu setzen, nicht während der Bearbeitung. Wenn Sie sich entscheiden, Tags zu bearbeiten, während Sie eine zweite Version eines bestehenden Presets erstellen, denken Sie bitte daran, dass Sie die Tags im ursprünglichen Preset ändern.

## Das Tagging Fenster

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Schaltfläche [Save] und wählen *Tag this Patch:*



In MFM2 beschreiben die *Kategorie*-Tags ein Preset nach der Art des Effekts, die *APPLICATION*-Tags beschreiben die typische Verwendung und die *CHARACTER*-Tags sind Paare von mehr oder weniger entgegengesetzten Attributen, von denen Sie nur eines auswählen können.

## Tagging im PRESET INFO

Klicken Sie im PRESET INFO-Panel mit der rechten Maustaste auf CATEGORIES, FEATURES oder CHARACTER und wählen im Menü Tags aus oder heben die Auswahl auf. Hinweis: Diese Methode funktioniert nur für einzelne Presets. Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine vorhandene Markierung klicken, wird die erste Option im Menü zu *remove tag*.

Die Funktion *Create Search from Tags* findet alle Presets mit genau demselben Tags.

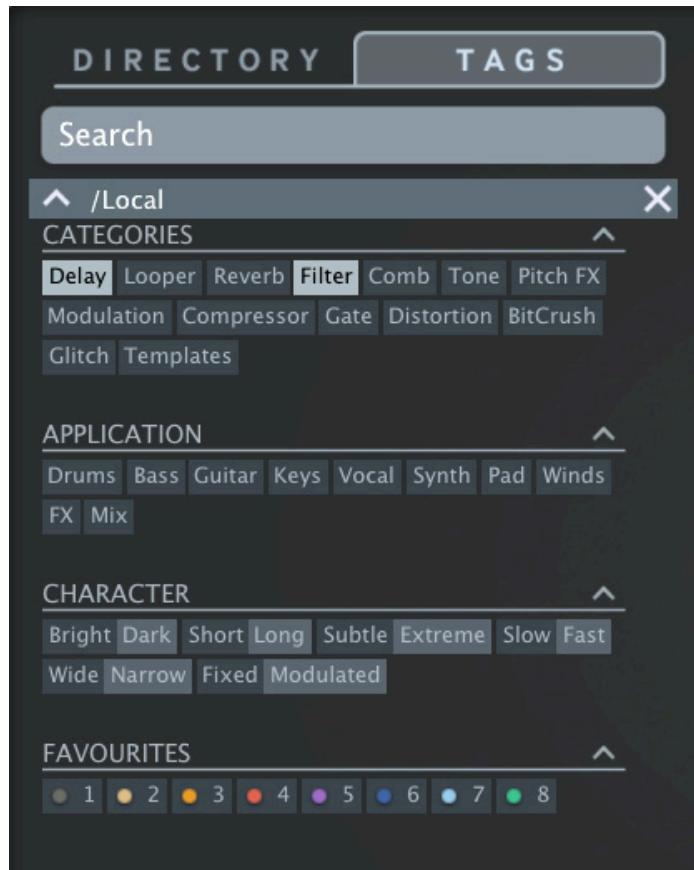
## Tagging mit intelligenten Ordner

Sie können Presets markieren, indem Sie eine beliebige Anzahl von Presets in einen der *Tags intelligenten Ordner* ziehen ("Drag & Drop"). Um alle Tags zu entfernen, ziehen Sie sie auf den intelligenten Ordner [no Tags].

# Suchen Funktionen

## Suchen über Tags

Klicken Sie im Presetbrowser auf die Registerkarte [TAGS]. Mit den Schaltflächen können Sie mit wenigen Mausklicks Suchkriterien für die vorhandenen Tags festlegen.



Es gibt vier Gruppen von Schaltflächen. Die ersten drei entsprechen den Tags im Tagging-Fenster (siehe vorherige Seite) und in der untersten Reihe können Sie Presets finden, die als *Favoriten* gekennzeichnet sind.

Wenn Sie auf das [^]-Symbol auf der rechten Seite klicken, werden die Optionen für diesen Tag-Typ ausgeblendet.

### Praktisch...

Klicken Sie auf die Registerkarte [DIRECTORY], klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner 'Search History' und wählen Sie *Clear*. Doppelklicken Sie auf "Local", um den Bereich auf diesen Ordner zu beschränken (Presets im Ordner "User" erscheinen jetzt nicht in den Suchergebnissen). Der ausgewählte Pfad wird direkt unter dem Feld "Search" angezeigt. Um den Ordner "Einschränkung" wieder zu verlassen, klicken Sie auf das Symbol [^] links daneben.

Klicken Sie auf die Registerkarte [TAGS] und wählen Sie die Kategorien [Chorus] und [Panner]. Presets, die mit einer der beiden Kategorien gekennzeichnet sind, werden im Presetfenster angezeigt. Klicken Sie erneut auf die Registerkarte DIRECTORY: "#Modulation:Chorus #Dynamics:Panner" erscheint sowohl im Suchfeld als auch in der "Search History". Abenteuerlustige können nun versuchen, den Inhalt des Suchfeldes zu bearbeiten - die Ergebnisse werden entsprechend aktualisiert.

Hinweis: Im Gegensatz zur Auswahl mehrerer Kategorien-Tags, die den Umfang der Suche erweitert, verfeinert die Auswahl der Tags APPLICATION, CHARACTER oder FAVOURITES die Suche — Sie erhalten weniger Treffer.

## Textsuche

Mit dem Suchfeld können Sie Presets anhand einer Textzeichenfolge suchen. Hier ist ein einfaches Beispiel: Wenn Sie sich daran erinnern, dass die Presets, die Sie suchen, das Wort "Space" entweder im Namen oder in der Beschreibung enthält, geben Sie einfach "Space" in das Suchfeld ein und drücken Sie [Return].

Die Suche bezieht sich normalerweise auf den Namen des Presets, den Autor, die DESCRIPTION und die USAGE (siehe das PRESET INFO-Feld). Die Groß- und Kleinschreibung wird nicht beachtet und Anführungszeichen sind nicht erforderlich, es sei denn, Sie müssen Leerzeichen in den Text einfügen.

### Suchpfad

Um die Suche auf einen bestimmten Suchpfad zu beschränken, doppelklicken Sie auf einen Ordner. Der Pfad wird unter dem Feld Search angezeigt. Die Schaltfläche [^] auf der linken Seite verschiebt den Suchpfad eine Ebene nach oben, während die Schaltfläche [X] auf der rechten Seite den Suchpfad auf die Standardeinstellung zurücksetzt (d. h. alle MFM2 Presets). Alternativ können Sie auch direkt zu einer höheren Ebene navigieren, indem Sie mit der rechten Maustaste auf den Suchpfad klicken.

Versuchen Sie eine Textsuche: Geben Sie drei oder vier Buchstaben ein und drücken die Entertaste. Die Eingabe von "sta" zum Beispiel findet alle Dateien, die die Zeichenfolge "sta" enthalten (z. B. *instant* oder *custard*). Die Eingabe von "star wars" (mit den Anführungszeichen) würde z. B. "Battlestar Warship" finden, wenn eine solches Presets vorhanden wäre.

### Geltungsbereich

Sie können den Geltungsbereich der Suche auf den Preset-Namen oder bestimmte Teile von PRESET INFO beschränken, indem Sie name (Preset-Name), author, desc (Beschreibung) oder use (Verwendung) gefolgt von einem Doppelpunkt verwenden. Zum Beispiel findet author:the alle Presets von Sounddesignern, deren Autorennamen "the" enthalten. In ähnlicher Weise findet desc:space alle Presets, die das Wort space in der Beschreibung enthalten.

### Logische Operatoren

Wichtig: Die folgenden logischen Operatoren können nur zwischen Textelementen verwendet werden.

AND erfordert, dass Presets beide Wörter enthalten. Es kann explizit geschrieben werden, wenn Sie es wünschen, ist aber nicht notwendig. Zum Beispiel findet star AND wars (oder einfach star wars) Presets, die sowohl star als auch wars enthalten.

OR bedeutet, dass Presets nur eines der Wörter oder beide enthalten können. Zum Beispiel findet star OR wars sowohl Presets, die star enthalten, als auch Presets, die wars enthalten.

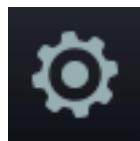
NOT schließt Presets aus, die das Wort enthalten. Um alle Presets zu finden, die star, aber nicht wars enthalten, gib star NOT wars ein.

### Tags in die Textsuche aufnehmen

Tags können in das Suchfeld eingegeben werden, wenn ihnen ein "#" vorangestellt wird. Zum Beispiel: "name:cold #Comb" findet alle Voreinstellungen mit "cold" als Teil des Namens, die auch mit der Kategorie [Comb] getaggt sind.

Hinweis: In der aktuellen Version des Browsers müssen Textelemente vor den Tags erscheinen.

# Konfiguration



Das Zahnrad oben rechts ist Ihr Zugang zu den globalen Konfigurationsseiten. Sie können die Fenstergröße und -helligkeit sowie die MFM2-Parameter über die MIDI-Fernsteuerung per MIDI CC einstellen...

## Remote Control

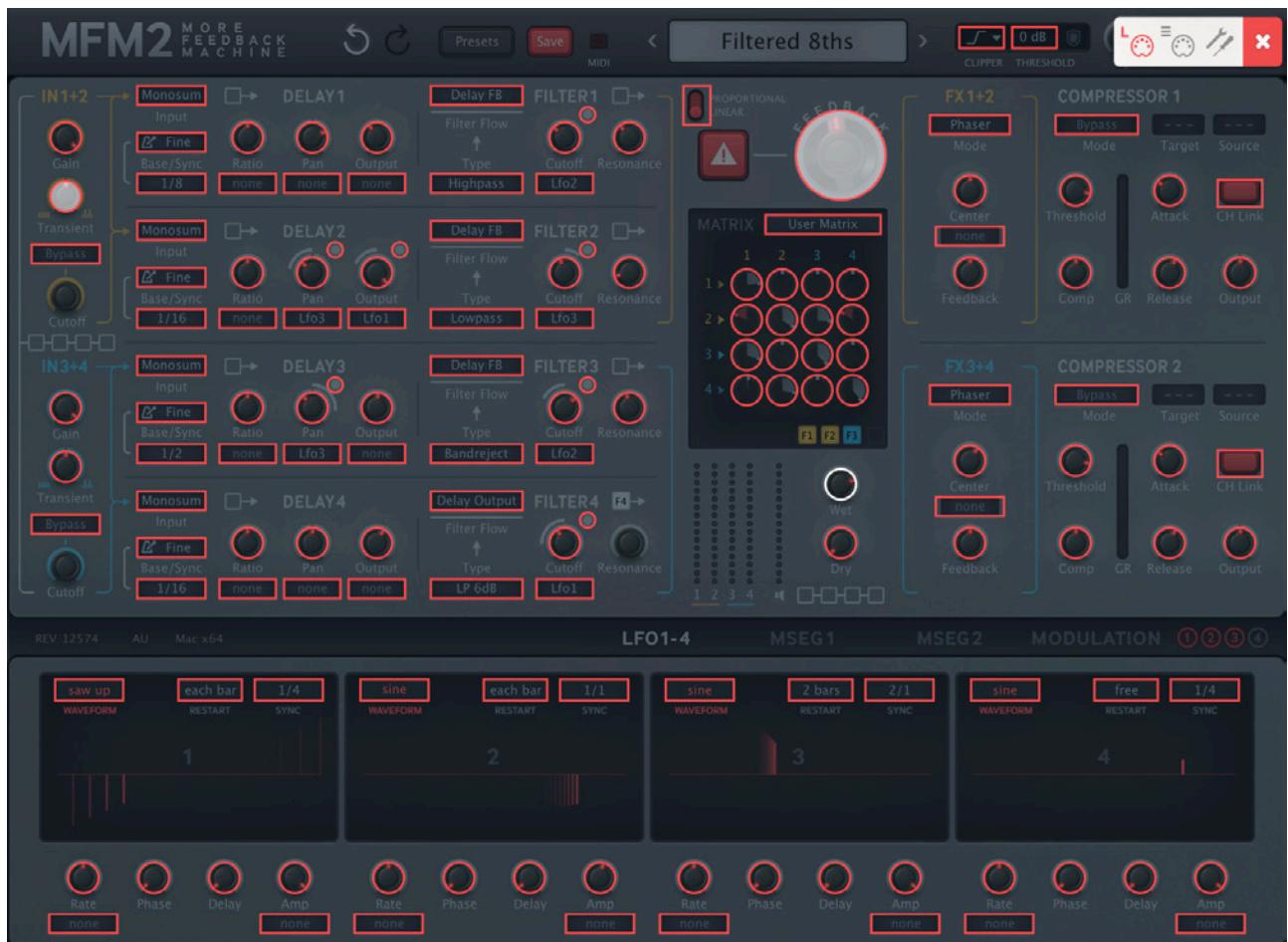
MIDI CC (Control Change) ist ein Nachrichtenformat, das zur Fernsteuerung von Plug-ins und zur Bearbeitung von Presets verwendet wird. Beachten Sie, dass die MFM2-Modulationsquellen zwei benutzerdefinierbare CCs namens **Control A** und **Control B** enthalten - siehe die Voreinstellungen ein paar Seiten weiter unten.

Wie Sie MIDI in Effekt-Plug-ins routen können, entnehmen Sie bitte der Dokumentation Ihrer Host-Anwendung. Beachten Sie bitte auch, dass MIDI-Zuweisungen wirklich global sind. Sie gelten nicht nur für alle Instanzen von MFM2 im aktuellen Projekt, sondern für ALLE Instanzen in ALLEN Ihren Projekten!

## MIDI Learn



Auf der MIDI-Learn-Seite können Sie MIDI-CCs mit individuellen Parametern verbinden. Die CC-Daten können von Knöpfen oder Schiebereglern auf Ihrem Hardware-Controller oder von einer Spur in Ihrem Host-Sequenzer usw. erzeugt werden. Um die MIDI-Learn-Seite zu öffnen, klicken Sie auf die Schaltfläche [L]. Sie sollte in etwa so aussehen:



Dieses Fenster zeigt alle über MIDI lernbaren Elemente als auswählbare Umrissse an. Diejenigen, die bereits zugewiesen sind, erscheinen ausgefüllt (wie Transient für Inputs 1+2 und FEEDBACK im obigen Bild) und diejenigen, die darauf warten, MIDI-gelernt zu werden, sind hervorgehoben (wie hier der Wet-Regler).

Probieren Sie es aus: Klicken Sie auf den oberen Transient-Regler und senden Sie MFM2 einige MIDI CC-Daten: Bewegen Sie einen Knopf oder Schieberegler auf Ihrem MIDI-Controller, um die Zuweisung abzuschließen. Wenn Sie die neue CC-Verbindung nicht beibehalten wollen, doppelklicken Sie auf den Regler, um sie zu entfernen.

Beachten Sie, dass der Panic-Button nicht über MIDI erlernbar ist, da das wiederholte Flushen von Megabytes an Delay-Daten zu viel CPU in Anspruch nehmen würde. Er ist jedoch automatisierbar...

Wie es einer unserer Mitarbeiter kürzlich ausdrückte: "Mit großer Macht kommt große Verantwortung".

## MIDI Tabelle



Auf der Seite der MIDI-Tabelle können Sie die mit MIDI-Learn erstellten MIDI-Zuweisungen überprüfen und bearbeiten (siehe vorherige Seite). Wenn bereits einige Zuweisungen vorgenommen wurden, sieht sie etwa so aus:

Parameter	Channel	Controller	Mode	Type
1 MFM2:Transient Balance 12	1	4	normal	Continuous7bit
2 MFM2:MasterFeedback	1	5	normal	Continuous7bit
3 MFM2:Wet	1	6	normal	Continuous7bit
4 -not assigned-	1	1	normal	Continuous7bit

## Parameter

In diesem Feld wird das zugewiesene Ziel ausgewählt bzw. angezeigt. Klicken Sie, um ein anderes aus dem Menü zu wählen.

Eine experimentelle Funktion: Wählen Sie *Last Clicked Control*, geben Sie die Nummer eines unbekannten Controllers ein, den Ihre Hardware senden kann und verlassen Sie die

Konfigurationsseiten. Der zuletzt angeklickte Regler/Schalter wird auf diesen CC reagieren. Die Option *Fine* ist ähnlich, allerdings mit einem deutlich reduzierten Bereich.

### Channel

Wählt / zeigt den MIDI-Kanal an

### Controller

Wählt / zeigt die CC-Nummer an.

### Mode

legt den Bereich und/oder die Auflösung der Werte fest...

*normal* .....ganzer Bereich, kontinuierlich

*integer* .....großer Bereich, nur ganze Zahlen

*fine* .....0.01 Schritte zwischen den beiden Ganzzahlen, die dem aktuellen Wert am nächsten liegen

### Type

*Encoder 127* .....'relative mode' Endlosregler, die bei Drehung in positiver Richtung wiederholt den CC-Wert 1 senden, bei Drehung in negativer Richtung 127 (interpretiert als -1)

*Encoder 64* .....'relative mode' Endlosregler, die bei Drehung in positiver Richtung wiederholt den CC-Wert 65, bei Drehung in negativer Richtung den CC-Wert 63 senden

*Continuous 7-Bit*....7-Bit MIDI CC (Standardauflösung, am häufigsten)

*Continuous 14-Bit*...14-Bit MIDI CC (hohe Auflösung, recht selten)

### Hinzufügen weiterer Zuweisungen

Sie können sie entweder wie oben beschrieben über MIDI anlernen oder auf den Knopf [Add] unten am Fensters klicken und dann Parameter, Kanal usw. aus den Optionslisten auswählen.

### Entfernen von Zuweisungen

Einzelne Zuweisungen können durch Klicken auf das kleine [x] rechts neben jeder Zeile entfernt werden. Um alle Zuweisungen auf einmal zu entfernen, klicken Sie auf die Schaltfläche [Delete All] am unteren Rand des Fensters.

## Steuerung pro Instanz

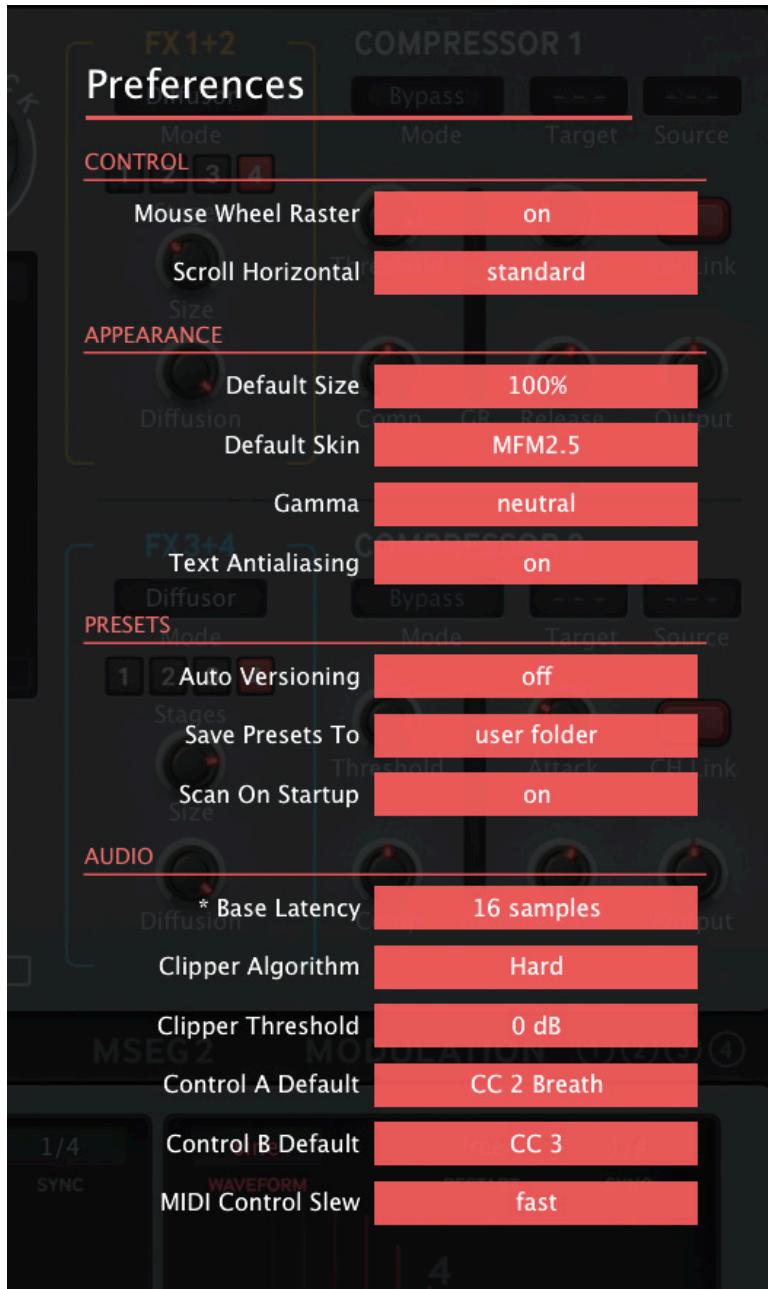
Rechts neben der MIDI-Tabelle befindet sich ein Feld mit lokalen Versionen (d.h. nur für diese Instanz) der Einstellungen *Control A Default* und *Control B Default* im Abschnitt [AUDIO](#) der Seite [Konfiguration](#). Diese Einstellungen haben Vorrang vor den globalen Versionen und sind daher nützlich für die Steuerung der Performance mehrerer MFM2-Instanzen zur gleichen Zeit.

Sie können diese lokalen Einstellungen als globale Standardeinstellungen übernehmen, d. h. für alle neuen Instanzen von MFM2, ohne die Seite Preferences (Voreinstellungen) öffnen zu müssen: Klicken Sie einfach auf die Schaltfläche **[Set as Default]**.

# Voreinstellungen



Klicken Sie auf die Schaltfläche "tools", um die Seite "Preferences" zu öffnen, auf der Sie verschiedene globale Standardeinstellungen für Ihre Maus und Ihren Monitor festlegen können:



## Controls

### Mouse Wheel Raster (Mausrad-Raster)

Wenn das Rad Ihrer Maus gerastert ist (Sie können beim Rollen Rasten spüren), schalten Sie diese Funktion ein, so dass jeder Klick in sinnvollen Schritten erhöht/verringert wird.

### Horizontal blättern

Standard oder invertiert: Ordner, die mehr Presets enthalten, als im Fenster angezeigt werden können, lassen sich per Mausrad etc. seitenweise durchblättern. Es gab unterschiedliche Meinungen darüber, in welcher Richtung das Rad an das Ende der Liste bewegt werden sollte, daher haben wir dies optional gemacht.

## Apearance

### Default Size (Standardgröße)

Die GUI-Größe für jede neue Instanz. Sie können die GUI-Größe vorübergehend ändern, ohne die Einstellungsseite zu öffnen — klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Hintergrund.

### Default Skin

Wenn Sie einen alternativen Skin installiert haben, können Sie ihn hier auswählen. Ansonsten ist diese Option ausgeblendet.

### Gamma

Die Gesamthelligkeit der Benutzeroberfläche.

### Text-Antialiasing

Schaltet die Glättung von Beschriftungen und Werten ein/aus. In seltenen Fällen kann das Ausschalten die Lesbarkeit verbessern.

## Presets

### Auto Versioning

Wenn diese Funktion eingeschaltet ist, wird an den Namen des Presets ein Index angehängt, der bei jedem Speichern automatisch erhöht wird. Wenn Sie zum Beispiel "Space" dreimal hintereinander speichern, erhalten Sie drei Dateien: "Space", "Space 2" und "Space 3".

### Save Presets To

Wenn Sie die Option *user folder* wählen, landen alle gespeicherten Presets im *Benutzerordner* und nicht im aktuell ausgewählten Ordner.

### Scan on Startup

Legt fest, ob die Preset-Bibliothek gescannt und die Datenbank neu erstellt werden soll, wenn die erste Instanz von Colour Copy gestartet wird, z. B. wenn Sie ein Projekt erneut öffnen.

## Audio

### Base-Latency

Wenn Sie sicher sind, dass Ihr Audiosystem — sowohl Hardware als auch Software — Puffer verwendet, die ein Vielfaches von 16 Samples groß sind (siehe die entsprechende Dokumentation), können Sie die Basislatenz hier sicher deaktivieren. Andernfalls lassen Sie sie auf '16 Samples' eingestellt, um Knackser zu vermeiden. Weitere Informationen finden Sie in der gelben Infobox auf der nächsten Seite..

Beachten Sie bitte, dass eine neue Einstellung der Basislatenz nur dann wirksam wird, wenn der Host dies erlaubt, z. B. bei der Wiedergabe oder nach dem Umschalten der Samplerate. Das Neuladen von MFM2 funktioniert immer.

### Clipper-Algorithmus / Schwellenwert

Standardeinstellungen für den [Clipper](#).

### Control A/B Default

Abgesehen vom Modulationsrad enthalten alle Modulationsquellen-Menüs zwei frei definierbare MIDI-Performance-Controls (CC) namens *CtrlA* (Control A) und *CtrlB* (Control B). Wenn Sie diese nicht geändert haben, sind sie auf die CC-Nummern 2 (Breath) und 11 (Expression) eingestellt.

Beachten Sie, dass lokale, d.h. instanzspezifische Versionen dieser Einstellungen im [MIDI-Tabellenfeld](#) verfügbar sind.

## MIDI-Control Slew

Bestimmt die Stärke der Parameterglättung für die folgenden Performance-Regler: Pitch Bend, Modulationsrad, Control A, Control B und Pressure. Wenn MIDI Control Slew auf 'off' eingestellt ist, reagiert MFM2 besser auf das Modulationsrad (zum Beispiel), aber es kann etwas körnig klingen. Die Standardeinstellung ('Fast') ist ein guter Kompromiss zwischen Geschwindigkeit und Sanftheit.

Die Option 'Slow' ist adaptiv: Wenn die eingehenden Steuerdaten plötzlich zwischen Werten springen, die weiter auseinander liegen, wird der Slew nicht angewendet.

### Mehr über die Puffer...

Colour Copy verarbeitet Audio in Blöcken von  $n \times 16$  Samples. Diese so genannte "Blockverarbeitungs"-Methode reduziert die CPU-Belastung und den Speicherverbrauch aller unserer Plug-Ins erheblich.

Wenn die Anzahl der zu verarbeitenden Samples z. B. 41 beträgt, verarbeitet Colour Copy die ersten 32 und behält die restlichen 9 in einem kleinen Puffer (16 Samples sind groß genug). Diese 9 Samples werden dann zu Beginn des nächsten Aufrufs verarbeitet... und so weiter.

Der zusätzliche Puffer ist nur notwendig, wenn entweder der Host oder der Audiotreiber "ungewöhnliche" Puffergrößen verarbeitet. Bei den vielen Host-Anwendungen, die Puffer von z. B. 64, 128, 256 oder 512 Samples (Vielfache von 16) verarbeiten, solltest Sie versuchen, ihn auszuschalten, damit MFM2 latenzfrei arbeiten kann.