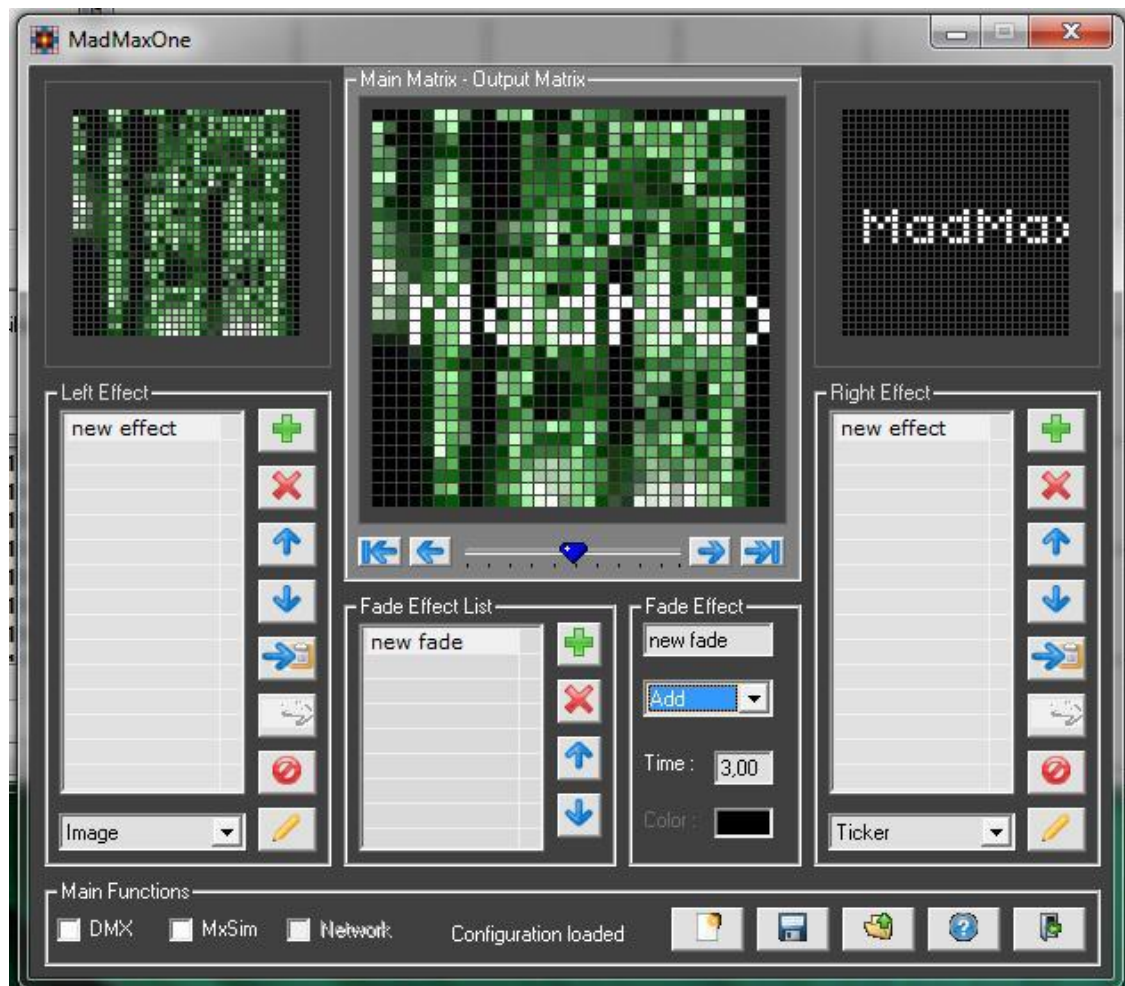


# MadMaxOne

Plugin für DMXControl

Version 2.12



Autor: Frank Brüggemann  
Stand: 6. März 2013



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b><i>Übersicht</i></b>
<b>2</b>	<b><i>Installation des Plugins</i></b>
<b>3</b>	<b><i>Konfiguration des Plugins</i></b>
<b>4</b>	<b><i>Oberfläche und Bedienung</i></b>
<b>5</b>	<b><i>Effekttypen</i></b>
5.1	Color
5.2	Gradient
5.3	Paint
5.4	Image
5.5	ColorChange
5.6	ColorScroll
5.7	Fire
5.8	Fluid
5.9	Ticker
5.10	BeamShow
5.11	Plasma
5.12	Kaleidoskop
<b>6</b>	<b><i>Zusammenarbeit mit DMXControl</i></b>
6.1	im Moment
6.2	in der Zukunft
<b>7</b>	<b><i>Interner MatrixSimulator</i></b>
<b>8</b>	<b><i>Einschränkungen und Probleme</i></b>
<b>A</b>	<b><i>Anhang A: DMX-Kanalbelegung</i></b>





## 1 Übersicht

Das MadMaxOne-Plugin für DMXControl dient der Steuerung von Matrizen aus RGB-fähigen "Lampen". Beispiele hierfür sind von unten beleuchtete Tanzböden oder mit LED-Panels ausgestattete Wände. Das Plugin ist ein aktives Tool, d.h. es hat eigene Effekte und Szenen und man muss nicht mit den Szenen/Effekten von DMXControl arbeiten um dynamische Effekte zu bekommen. Dieses Plugin ersetzt das alte Matrix-Plugin.

Das Plugin kann von DMXControl aus mittels des dem MadMaxOneControl-DDFs gesteuert werden. Hierfür nutzt DMXC 5 DMX-Kanäle.

Des weiteren kann auch das interne oder externe MxSim-Plugin für DMXControl zur Ausgabe genutzt werden. Dieses simuliert eine Matrix für die Ausgabe mit Hilfe eines Beamers (s. Kapitel 7 und 8).

## 2 Installation des Plugins

Das Plugin ist von der Homepage oder dem herunterzuladen und im „Plugins“-Verzeichnis von DMXControl zu speichern.

Download:

<http://www.dmxcontrol.de/plugins/madmaxone/2.12/matrix.dll>

### ***nur für DMXControl 2.11 und älter:***

*Da das Plugin Steuerelemente verwendet, die nicht zum Windows-Standard gehören und auch nicht von DMX-Control installiert werden, ist es nötig diese vorher zu installieren. Dazu ist folgendes Programm downzuloaden und auszuführen:*

<http://www.dmxcontrol.de/plugins/madmaxone/1.0/vcslider.exe>

Das [MadMaxOne-DDF](#) kann ebenfalls von der Homepage heruntergeladen werden.

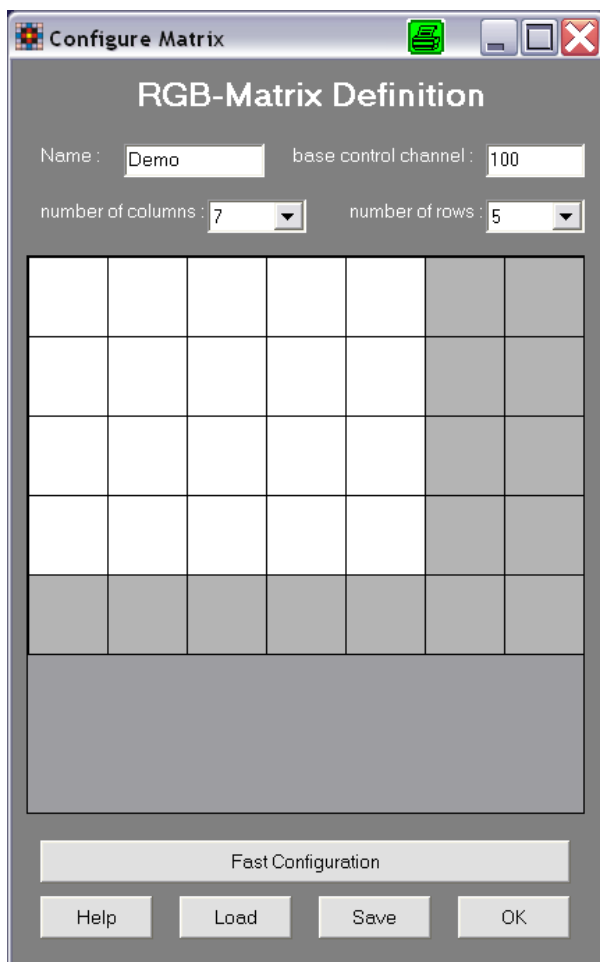
Vor der ersten Benutzung muss das Plugin konfiguriert werden (s. nächstes Kapitel).





### 3 Konfiguration des Plugins

Das Plugin muss vor der Benutzung konfiguriert werden. Hier werden die Dimension der Matrix festgelegt und dann für jeden „Punkt“ der Matrix die DMX-Kanäle für Rot, Grün und Blau festgelegt.



Schon konfigurierte Punkte werden weiß dargestellt, während noch nicht konfigurierte Punkt grau sind. Mittels der Buttons „Load“ und „Save“ können Konfigurationen gelesen und gespeichert werden. Wenn man die Konfiguration des Plugins mit dem Namen des aktuellen DMXControl-Projekts speichert, dann wird diese Konfiguration beim Start von DMXControl automatisch gelesen, so dass bei allen weiteren Starts von DMXControl das Plugin automatisch konfiguriert wird und sofort einsatzbereit ist.

Mit dem „base control channel“ wird die Startadresse für die fünf DMX-Kanäle gesetzt, mit denen das Plugin von DMXControl aus gesteuert werden kann.

Abb. 1: Plugin-Konfiguration

#### DMX-Kanalbelegung (Details s. Anhang A):

1. linken Effekt auswählen
2. rechten Effektauswählen
3. Fade-Effekt auswählen
4. Steuersignale für den Fader/Fadevorgang
5. simuliertes „Beat“-Signal. Da aus dem Audioplayer und anderen Tools von DMX-Control kein Beat-Signal erzeugt werden kann, sondern nur von extern, kann auf diesem Kanal ein entsprechendes Signal gesendet werden, dass das Plugin als „Beat“ auswertet und die musikgesteuerten Effekte steuert.





Für die Verwendung des Plugins mit RGB-Geräten, bei denen eine Zeile/Spalte jeweils von einem Gerät bedient wird, gibt es die Möglichkeit das Plugin mit der „Fast Configuration“-Methode zu konfigurieren. Dabei werden für jeden Punkt ab der Basisadresse die DMX-Kanäle zugewiesen.

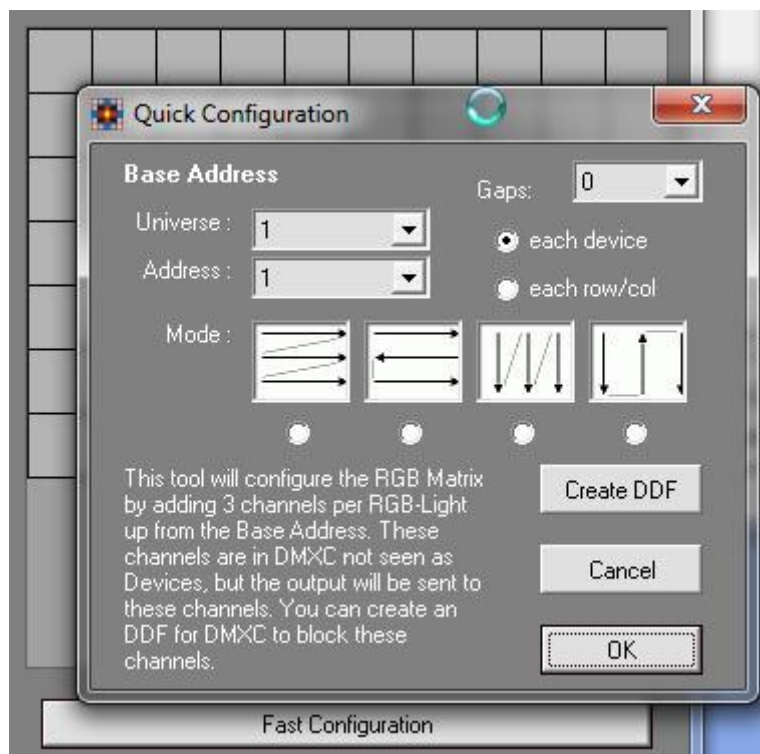


Abb. 2: Quick Configuration

Zusätzlich kann man ein DDF-File generieren, das die Kanäle der Matrix belegt. Dieses ist für den Betrieb des Plugins nicht wichtig, belegt aber innerhalb von DMXControl die Kanäle und macht das Gerät auch in der graphischen Ansicht verfügbar (sichtbar).

Für ein besseres Zusammenspiel von MadMaxOne und DMXControl sollte man dieses DDF erstellen und im Devices-Ordner von DMXControl ablegen. Danach ist es natürlich in der graphischen Ansicht, bzw. im Gerätefenster, dem Projekt hinzuzufügen.

**Hinweis !!!** DMXControl unterstützt zurzeit nur 1024 Kanäle, daher muss für die DMX-Ausgabe der Wert für Universe auf 1 oder 2 stehen. Höhere Werte für Universe machen im Moment nur Sinn, wenn man einfach nur testen will oder den eingebauten MatrixSimulator zur Anzeige über einen Beamer nutzen will. Hier gilt die Beschränkung auf 1024 Kanäle nicht. Bei der Benutzung des internen MxSim-Plugins sollte das „alte“ externe MxSim-Plugin deaktiviert werden.

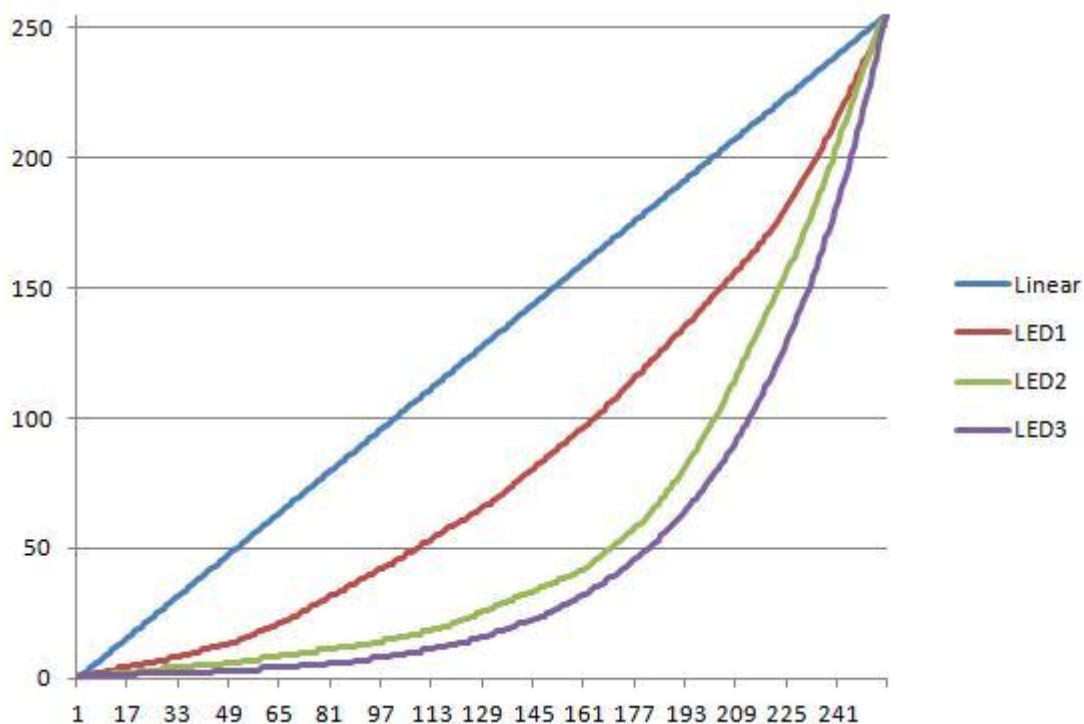
Das Plugin unterstützt in der jetzigen Version Matrizen bis zur Größe von 50x50 Punkten. Diese würden 7500 DMX-Kanäle belegen, daher ist das





Plugin für die Unterstützung von 16 DMX-Universen ausgelegt (~ 8192 Kanälen). Da DMXControl aber in der aktuellen Version nur 1024 Kanäle ausgibt, werden bei eingeschaltetem DMX-Schalter nur die Kanäle 1-1024 an DMXControl übertragen.

Neu ab der Version 2.12 sind die Dimmerkurven. Damit diese zur Verfügung stehen, muss die Datei [dimmercurve.csv](#) in das Plugins-Verzeichnis von DMXControl kopiert werden. Zur Verfügung stehen 4 Kurven (Linear, LED1, LED2, LED3), die die Ausgabe der DMX-Werte entsprechend unten stehendem Diagramm ändert.







## 4 Oberfläche und Bedienung

Das Plugin zeigt im Hauptfenster drei Matrizen, von denen zwei (rechts und links) jeweils einen „Effekt“ ausführen. Die dritte Matrix (Mitte) enthält die Ausgabematrix. Das Bild dieser Matrix wird bestimmt durch die beiden anderen Matrizen, sowie den Fademode und die Position des Faders.

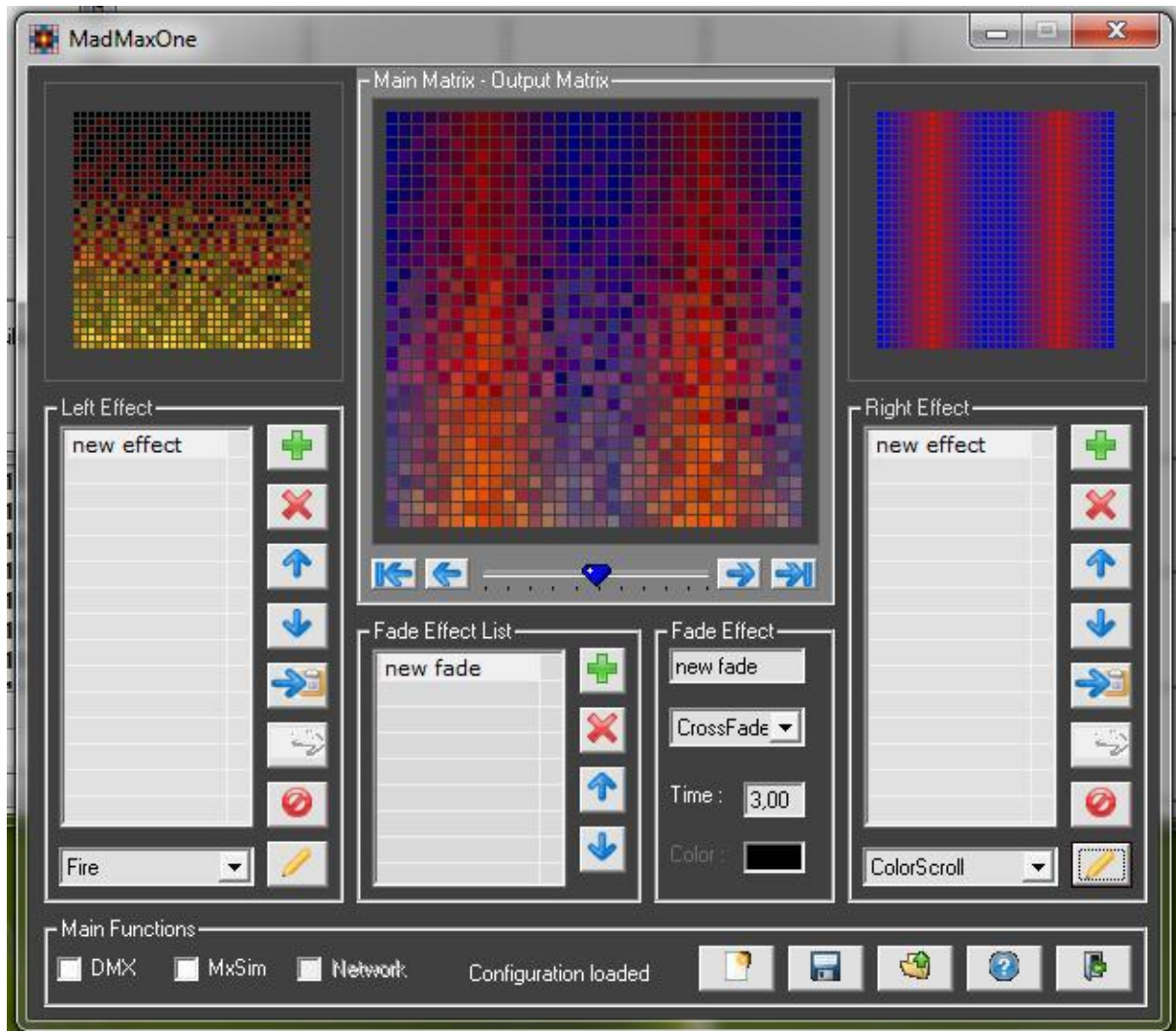


Abb. 3: MadMaxOne Oberfläche

Beim FadeMode gibt es elf verschiedene Modi:

1. CrossFade - Dies ist ein direktes Überblenden zwischen Matrix A und Matrix B
2. BlackFade - Dabei wird beim Überblendvorgang die eine Matrix erst schwarz gefärbt und dann die andere eingeblendet.





3. ColorFade - Diese Überblendvorgänge sind ähnlich wie der BlackFade, nur dass hierbei statt schwarz eine beliebige andere Farbe gewählt werden kann. Ausgewählt wird diese Farbe durch einen Klick auf das (hier rote) Kästchen unter der Fadetime.
4. Random - Hierbei wird die Matrix durch das Setzen von Zufallspunkten übergeblendet
5. Flow Down – als ob die zweite Matrix wie Farbe von oben herunter läuft
6. Fill Up – wie Flow Down, nur kommt die Matrix von unten
- 7.- 10. Scroll... Überblenden durch schrittweises Überschreiben der alten Matrix
11. Add – dieser Fade-Effekt addiert die DMX-Werte beider Seiten wie anhand folgender Graphik zu sehen ist. Dies ist besonders sinnvoll, wenn man zum Beispiel einen weißen Tickereffekt in einen anderen Effekt einblenden möchte.

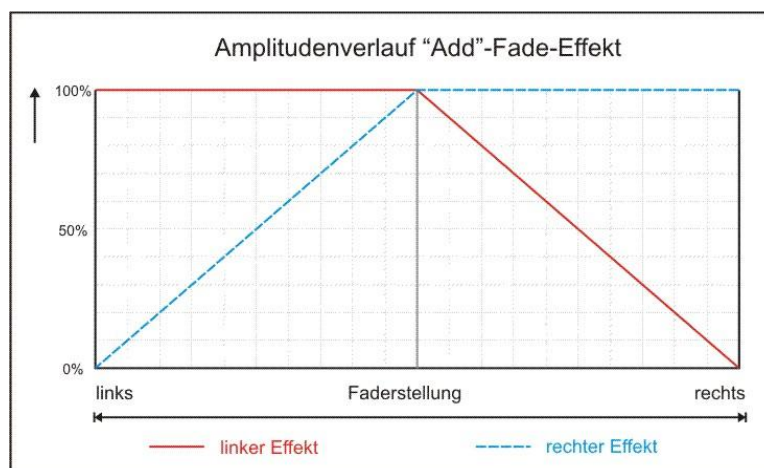






Abb. 4: Add – Fade-Effekt






12. Overlay – dieser Fade-Effekt ist dem Add-Mode sehr ähnlich. Es werden jedoch nur Punkte der Matrix mit Werten aus der anderen Seite hinzugefügt, wo auf der Hauptseite der Punkt schwarz ist. Dieser Fade hat seinen Hauptzweck ebenfalls im Zusammenspiel mit dem Ticker-Effekt, aber auch Kaleidoskop und Beam-Show sind hier gut für geeignet.

Mit dem Fader kann jeder Fadezustand manuell eingestellt werden. Ebenso sind mit den Buttons  und  die Matrizen rechts und links direkt anwählbar. Mit dem - und dem -Button wird ein Fade-Vorgang gestartet, der automatisch von A → B, bzw. B → A überblendet. Die Dauer dieses Vorgangs kann man im Feld „Time :“ einstellen.















Im unteren Bereich des Fensters befinden sich die Buttons    und  . Hiermit kann eine komplette Einstellung des Programms geladen bzw. gespeichert werden. Dabei werden folgende Sachen gespeichert:

- Die Stellung des Faders
- Die Daten aller Speicherplätze (Memory A und Memory B)
- Der gerade aktive Speicherplatz (A und B getrennt)
- Die Daten aller Fade-Speicherplätze
- Der gerade aktive Fade-Speicherplatz

Nicht gespeichert werden hier die Konfigurationsdaten des Plugins. Dies geschieht in der Plugin-Konfiguration.

Für die linke und die rechte Matrix können beliebig viele Speicherplätze erstellt werden. Mit dem  wird ein Effekt hinzugefügt und mit  wieder entfernt. Diese werden einfach durch Anklicken aktiviert. Mit den Buttons  und  kann man den gerade aktiven Effekt in eine Zwischenablage kopieren , bzw. den Effekt aus der Zwischenablage auf dem geraden aktiven Speicherplatz einfügen . Die Buttons  und  dienen dem Sortieren der Speicherplätze.

Über die Auswahlbox unter den Speicherplätzen kann der Typ des Effekts festgelegt werden. Dieser kann dann mit dem Edit-Button eingestellt werden. Die einzelnen Effekt-Typen werden später einzeln beschrieben. Mit dem Clear-Button wird ein Effekt auf den Typ „Color“ gesetzt und als Farbe schwarz gewählt. Mit der Checkbox „MxSim“ wird der interne Matrixsimulator aktiviert.

Ganz unten links im Fenster, ist die Checkbox „DMX“. Nur wenn diese aktiviert ist sendet das Plugin auch Werte an DMXControl.

**Hinweis !!!** Da das Plugin aus Performancegründen nur die Kanäle sendet, die sich geändert haben, sollten vor Start des Plugins alle Geräte in Betrieb sein. Sollten während des Betriebs die theoretische Ausgabe (Darstellung in MadMaxOne) nicht mit der tatsächlichen Ausgabe übereinstimmen, hilft es einmal die Matrix schwarz und dann wieder weiß zu machen. Dabei wird garantiert jeder Kanal gesendet, so dass die Ausgaben wieder identisch sind.





## 5 Effekttypen

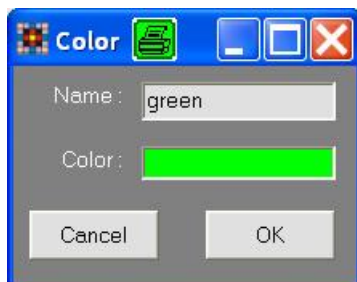
Folgende Effekttypen sind verfügbar:

- **Color** → einfach Farbe
- **Gradient** → Farbverlauf
- **Paint** → von Hand gemalt
- **Image** → Anzeige von Grafikdateien
- **ColorChange** → Farbwechsel mit optionalen Effekten beim Farbwechsel
- **ColorScroll** → linienweises Scrollen von Farben in diverse Richtungen
- **Fire** → Flammensimulation
- **Fluid** → Simulation einer Flüssigkeit
- **Ticker** → Anzeigen eines durchlaufenden Texts
- **BeamShow** → eine Art Lasersimulation durch Linien und Punkte
- **Plasma** → Abbildung des Plasma-Fraktals
- **Kaleidoskop** → Simulation eines Kaleidoskops

Weitere Effekttypen werden erst in DMXControl V3 integriert.

### 5.1 Color

Der einfachste Effekt ist einfach die Auswahl einer Farbe, mit der die Matrix gefüllt wird.



Die Farbe kann mit einem Klick auf den farbigen Balken ausgewählt werden.

Abb. 5: Color-Effekt





## 5.2 Gradient

Der Gradient-Effekt ist ein Verlauf zwischen zwei Farben.



Zusätzlich zum Namen und den beiden Farben kann hier auch noch die Richtung des Verlaufs angegeben werden. Diese kann durch Anklicken der Pfeile eingestellt werden.

Abb. 6: Gradient-Effekt

## 5.3 Picture

Beim Picture-Effekt kann man das Bild selber „malen“. Zum Bearbeiten des Bildes stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

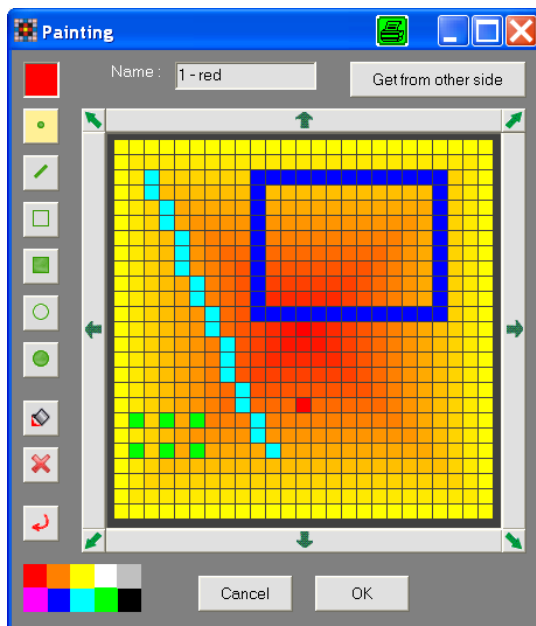


Abb. 7: Picture-Effekt

- ***Farbauswahl***
- ***Punkt***
- ***Linie***
- ***Rechteck***
- ***Gefülltes Rechteck***
- ***Kreis/Ellipse***
- ***Gefüllter Kreis/Ellipse***
- ***Füllen***
- ***Löschen***
- ***Rückgängig***
- ***Farbpalette***
- ***Verschieben des Bildes in alle Richtungen***



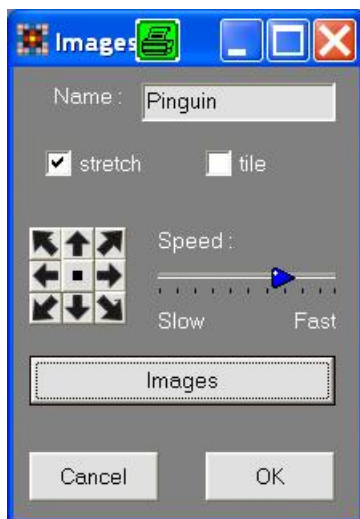


Mit dem Button „**Get from other side**“ kann man die Matrix der anderen Seite in dieses Bild holen und weiter bearbeiten.

## 5.4 Image

Mit dem Image-Effekt werden gespeicherte Bilder in der Matrix angezeigt. Generell gibt es hierbei zwei verschiedene Modi.

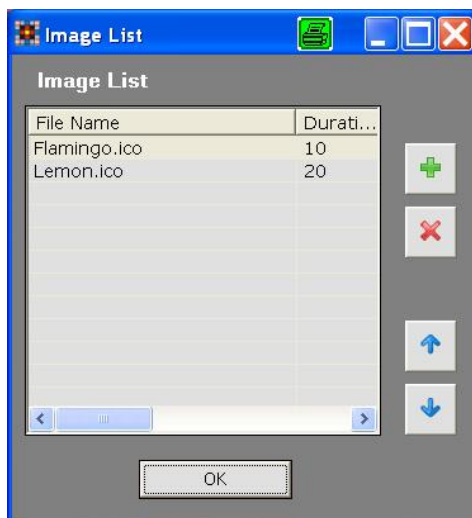
1. Das Bild wird verkleinert auf die Auflösung („**stretch**“ = on)
2. Die Matrix zeigt einen Ausschnitt aus dem Bild und lässt diesen Ausschnitt in einer frei wählbaren Richtung durch das Bild wandern („**stretch**“ = off).



Mit dem „**tile**“-Schalter wird erreicht, dass falls das Quellbild kleiner als die Matrix ist, diese Quelle gekachelt wird um die Matrix zu füllen. Mit dem Speed-Regler legt man die Geschwindigkeit fest, mit der der Ausschnitt durch das Bild wandert.

Abb. 8: Image-Effekt

Der Klick auf den Images-Button lässt folgendes Fenster erscheinen:



In diesem Fenster kann man eine Liste mit Bildern erstellen und sortieren, die der Reihe nach angezeigt werden. Zusätzlich kann man für jedes Bild die Anzeigedauer in Sekunden festlegen. Als Graphikformate können geöffnet werden:  
\*.bmp, \*.jpg, \*.ico und „einige“ \*.gif-Bilder.

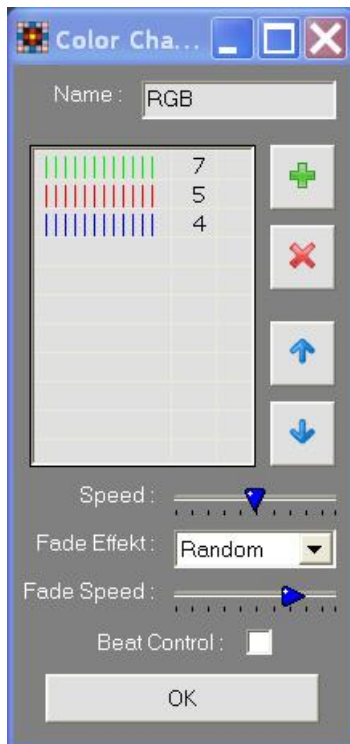
Abb. 9: Image List





## 5.5 ColorChange

Mit dem ColorChange-Effekt wird ein automatischer Wechsel der Matrix-Farbe erreicht. Der Wechsel läuft entweder zeit- oder musikgesteuert. Beim zeitgesteuerten Wechsel ist zusätzlich ein Effekt für den Übergang auswählbar.



Mit dem **+** - Button kann man weitere Farben hinzufügen. In der zweiten Spalte steht die Dauer in Sekunden (Default=5s). Diese kann man durch Anklicken ändern.

Der **X** - Button dient dem Entfernen von Farben aus der Liste.

Mit den Buttons **↓** und **↑** kann man die Farben umordnen.

Mit dem „**Speed-Regler**“ kann man die Geschwindigkeit des Farbwechsels noch prozentual für alle Farben verändern.

Mit dem „**Beat Control**“-Schalter kann man die Musiksteuerung ein- und ausschalten.

Abb. 10: ColorChange-Effekt

Über den „**Fade Effect**“ kann man im zeitgesteuerten Modus die Art des Übergangs von einer zu nächsten Farbe bestimmen. Die Dauer dieses Übergangs lässt sich mit dem „**Fade Speed**“-Regler festlegen.

Folgende Übergänge sind vorhanden:

None	direkter Wechsel
Fade	weicher Übergang zwischen den Farben
Random	Füllen durch Zufallspunkte
Fill-Down	Füllen durch Zufallspunkte von oben
Fill-Up	Füllen durch Zufallspunkte von unten
ScrollUp	linienweises Füllen von unten
ScrollDown	linienweises Füllen von oben
ScrollLeft	linienweises Füllen von rechts
ScrollRight	linienweises Füllen von links





## 5.6 ColorScroll

Beim ColorScroll-Effekt werden Farbbalken beliebiger Breite über die Matrix geschoben. Einstellbar sind hier die Farben inklusive Breite des Farbstreifen (pro Farbe), die Richtung und die Geschwindigkeit. Anstelle der Zeitsteuerung ist auch eine Musiksteuerung möglich. Ein fließender Übergang zwischen den Farben wird über den Fade-Mode erreicht.

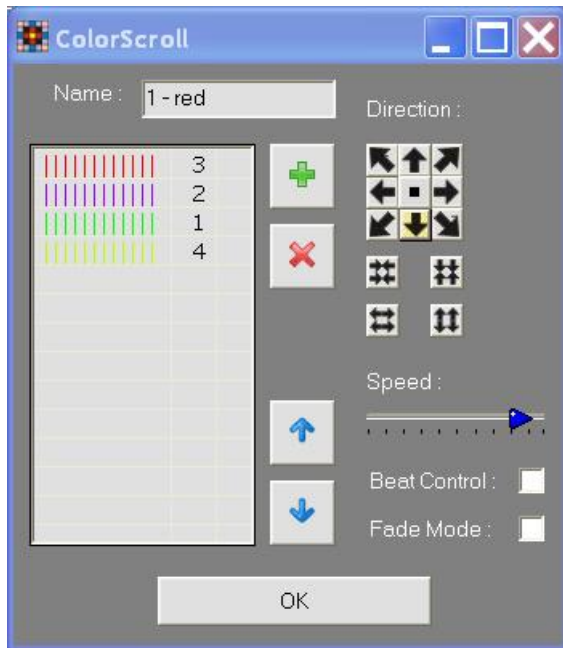


Abb. 11: ColorScroll-Effekt

Mittels der +, -, X, ↓ - und ↑ - Buttons kann man Farben zur Liste hinzufügen, entfernen und umsortieren. Die Zahlen hinter den Feldern geben die Breite des Farbstreifens an (default=1). Mit zweifachem Klick auf die Zahl, lässt sich der Wert verändern.

Die Richtung des ColorScrolls lässt sich mittels der Pfeilsymbole auswählen.

Die Geschwindigkeit wird mit dem Speed-Regler festgelegt.

Mit dem „**Beat Control**“-Schalter kann die Musiksteuerung aktiviert werden, die dann bei jedem Beat die Farben weiter scrollt.

Im „**FadeMode**“ werden statt Farbstreifen Farbübergänge erzeugt, wobei die „Breite“ angibt, in wie viel Schritten die ausgewählte Farbe erreicht ist.

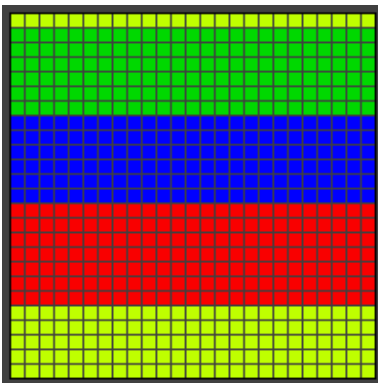


Abb. 12: ColorScroll ohne Fade

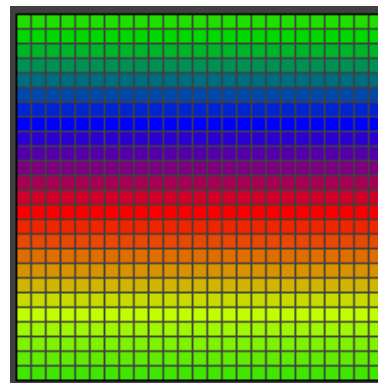


Abb. 13: ColorScroll mit FadeMode







## 5.7 Fire-Effekt

Mit diesem Effekt wird versucht ein Feuer zu simulieren.

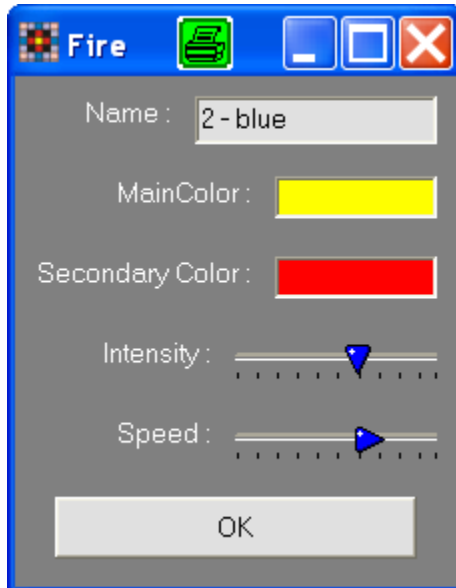


Abb. 14: FireEffekt-Einstellungen

**Main Color:** untere Flammenfarbe

**Sec. Color:** obere Flammenfarbe

**Intensity:** wie hoch das Feuer lodert

**Speed:** wie schnell das Feuer sich bewegt

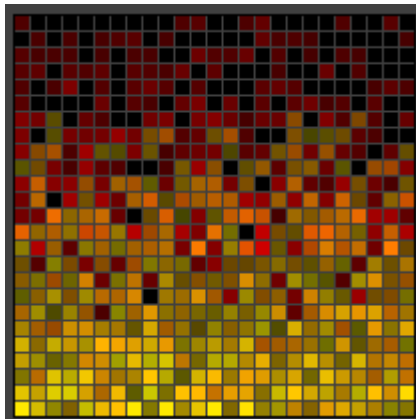


Abb. 15: FireEffekt

Hohe Werte für „**Intensity**“ und „**Speed**“ erzeugen gerade bei großen Matrizen eine relative große Last und führen bei aktiviertem DMX-Modus zum Absturz von DMXControl.





## 5.8 Fluid-Effekt

Hier soll die Bewegung Flüssigkeiten simuliert. Die Flüssigkeit besteht aus einer Grundfarbe (bei Wasser blau) und einer Farbe, die stärker wird um so mehr die Flüssigkeit in Bewegung gerät (bei Wasser weiß = Schaum).

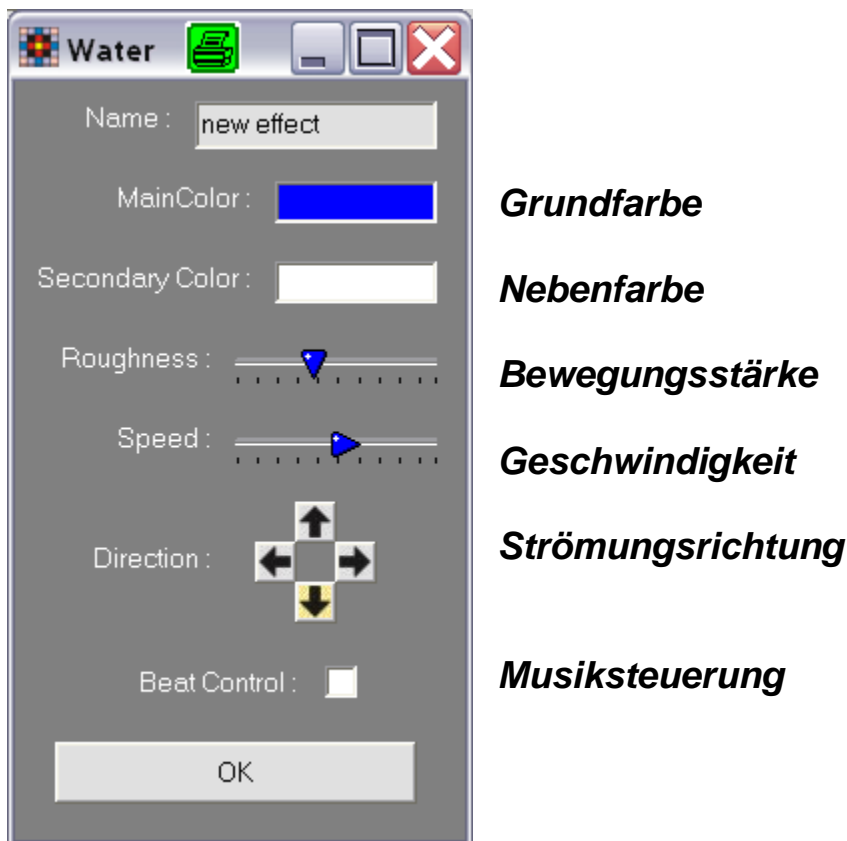


Abb. 16: FluidEffekt-Einstellungen

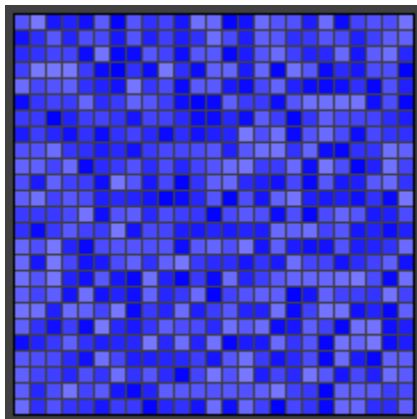


Abb. 17: FluidEffekt

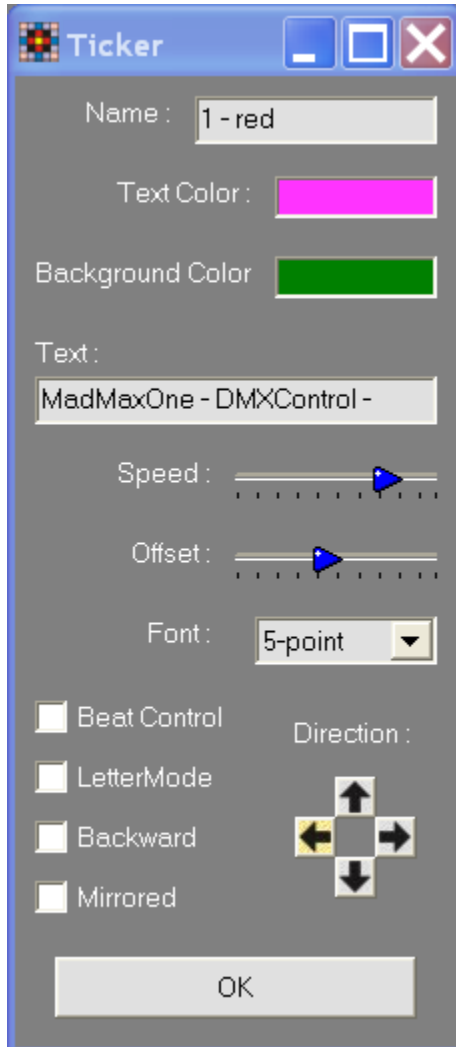
Dieses Bild zeigt einen Zustand des Fluideffektes mit den Einstellungen von oben.





## 5.9 Ticker-Effekt

Mit diesem Effekt können beliebige Texte auf der Matrix angezeigt werden.



Textfarbe

Hintergrundfarbe

Angezeigter Text

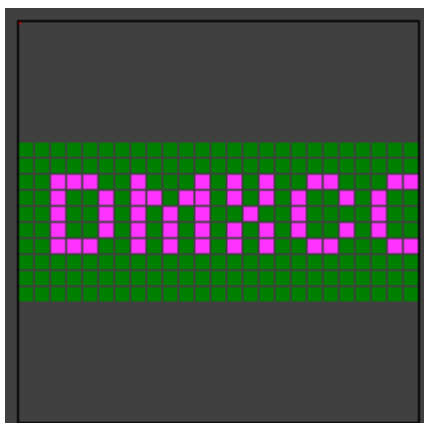
Geschwindigkeit

Positionierung der Matrix

Schriftgröße (bisher ist nur die 5-er da)

Richtung in die die Buchstaben wandern.  
Die anderen Optionen werden weiter unten erläutert.

Abb. 18: TickerEffekt Einstellungen



So sieht das Ergebnis mit den Einstellungen von oben aus.

Abb. 19: TickerEffekt





Die beiden Schalter „**Backward**“ und „**Mirrored**“ beeinflussen das Aussehen der Matrix. „**Backward**“ bedeutet, dass der Text vom letzten zum ersten Buchstaben angezeigt wird, während bei „**Mirrored**“ die einzelnen Buchstaben gespiegelt werden. Zum besseren Verständnis hier noch mal alle vier Modi im Beispiel.

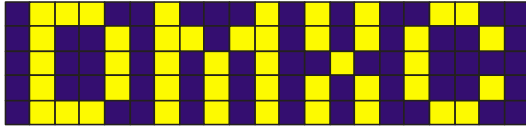


Abb. 20: Normal

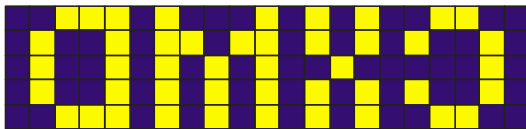


Abb. 21: Mirrored

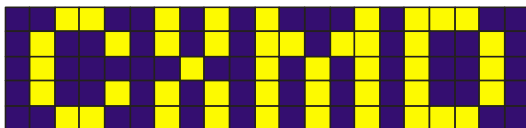


Abb. 22: Backward

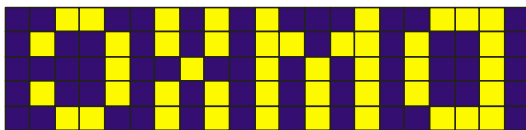


Abb. 23: Mirrored &amp; Backward

Mittels der Option „**BeatMode**“ kann die Bewegung des Tickers musikgesteuert erfolgen.

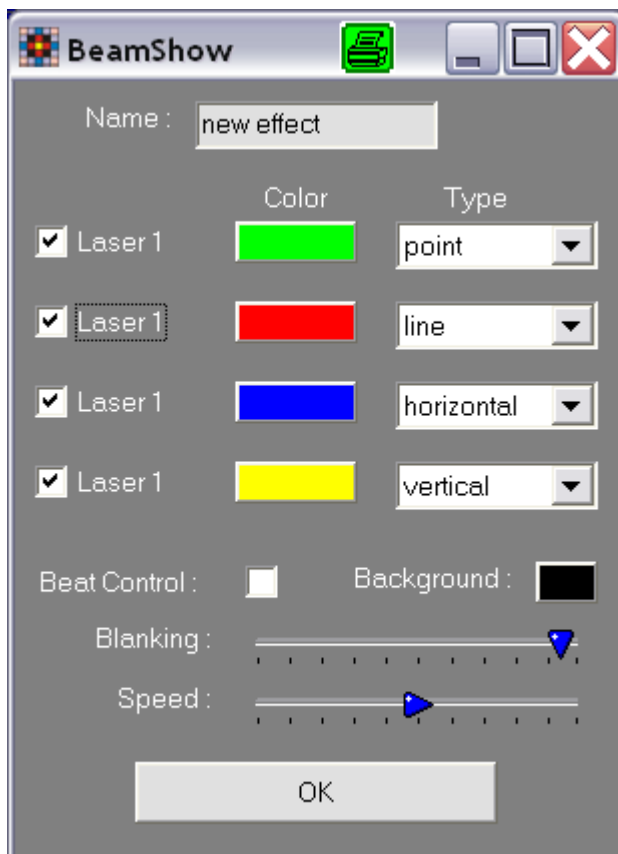
Bei der Option „**Letter Mode**“ ändert sich die Anzeigeweise des Tickers. Hierbei wird bei jedem Schritt der nächste Buchstabe vertikal zentriert auf der Matrix angezeigt. Der Offset-Regler dient hier zur horizontalen Positionierung.





## 5.10 BeamShow-Effekt

Mit diesem Effekt soll eine Art Laser simuliert werden durch Zufallspunkte und –linien, sowie durch Linien, die waagrecht oder senkrecht über die Matrix





## 6 Zusammenarbeit mit DMXControl

Das Plugin kann von DMXControl aus über Befehle gesteuert werden. Damit kann das Plugins auch in Szenen und Effekten erwendet werden. Als Beispiel werden hier die Funktionen beim Belegen von Buttons in der Kommandobox gezeigt.

**Folgende Funktionen sind verfügbar:**

- Aufruf der Effekt-Speicherplätze rechts und links, z.B.3. Effekt links:

Buttonname	Farbe	Icon	Modul	Gerät/Funktion	Kanal	Flags	Wert
left 3			MadMaxOne	Effekt links	Auswählen	0,...	3

- Aufruf der Fade-Speicherplätze **ohne** Start des Fadevorgang, z.B. Fade Nr. 17:

Buttonname	Farbe	Icon	Modul	Gerät/Funktion	Kanal	Flags	Wert
fade 17			MadMaxOne	Fade-Effekt		0,...	17

- Start des Fadevorgang, z.B nach rechts:

Buttonname	Farbe	Icon	Modul	Gerät/Funktion	Kanal	Flags	Wert
fade right			MadMaxOne	nach rechts faden	Auswählen	0,...	-

- Setzen des Faders auf Position A oder B (direktes Umschalten zwischen den Effekten) oder einen beliebigen Zwischenwert, z.B.:

Buttonname	Farbe	Icon	Modul	Gerät/Funktion	Kanal	Flags	Wert
fader 30%			MadMaxOne	Fader-Wert setzen	Auswählen	0,...	30

- Simulation des Beat-Signals für die Steuerung beat-abhängiger Effekte (ColorChange, ColorScroll, ...)

Buttonname	Farbe	Icon	Modul	Gerät/Funktion	Kanal	Flags	Wert
beat			MadMaxOne	Beat-Signal senden	Auswählen	0,...	-







Beim Auswählen eines Effekts oder Fades muss das Flag "angegebenen Wert verwenden" gesetzt sein.

## 7 Zusammenspiel des Plugins mit dem Beamer-Tool-Plugin

Eine Visualisierung der Matrix mit dem Beamer-Tool-Plugin ist geplant, aber noch nicht fertig. Hierfür dient der TCPIP-Port in der Konfiguration und der (deaktivierte) Network-Button im Hauptfenster.

## 8 Interner MatrixSimulator

Mit dem internen MatrixSimulator erfolgt die Ausgabe der Matrix direkt in ein Fenster und nicht wie mit MxSim über DMXControl. Dies hat den Vorteil, dass die volle Auflösung (bis 50x50) der Matrix genutzt werden kann. Auch die zur Zeit noch vorhandenen Performanceprobleme beim DMX-Betrieb tauchen dann nicht auf. Der MatrixSimulator wird über den Button „MxSim“ eingeschaltet. Mit der Leertaste wird zwischen Fenster- und Vollbilddarstellung umgeschaltet und mit der <ESC>-Taste wird der Simulator wieder geschlossen.



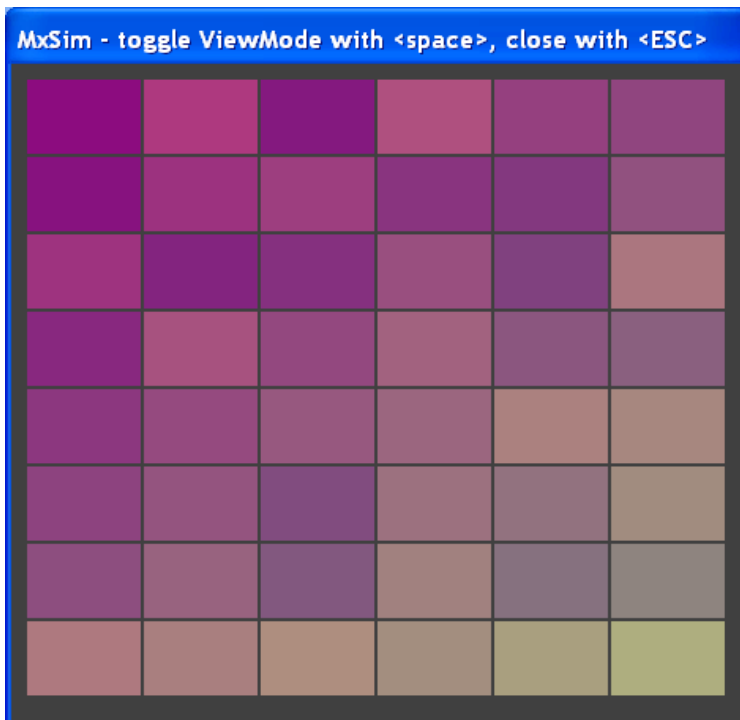


Abb. 25: MatrixSimulator

Für den internen Matrix Simulator ist geplant, diesen noch um Optionen für die Schärfe zwischen den Pixeln zu erweitern (klare Kästchen (wie im Moment) → weicher Übergang zwischen den Punkten). Auch ein zeitlicher Fademode ist geplant.

## 9 Einschränkungen und Probleme

Die größte Einschränkung ist, dass DMX-Control zurzeit nur 512 Kanäle unterstützt und damit die maximale theoretische Dimension der Matrix 170 Punkte nicht überschreiten kann. Da viele RGB-Devices jedoch mehr als 3 Kanäle belegen ist eine maximale Anzahl von 100 RGB-Devices realistischer.

Ein weiteres Problem ist der Durchsatz des DMX-Busses, da bei bewegungsintensiven Effekten und hohen Auflösungen der Matrix die Belastung des DMX-Busses sehr hoch ist. Erste Tests haben ergeben, dass dies je nach verwendetem DMX-Ausgabegerät zum Absturz von DMXControl führen kann.

Sollten weitere Fehler auftauchen, sollten diese im [DMXControl-Bugtracker](#) oder im [DMXControl-Forum](#) gemeldet und beschrieben werden. Dies gilt selbstverständlich auch für Erweiterungswünsche.

