

*_ Mamba Black
Lasershow Software*



Dieses Handbuch dient hauptsächlich als Übersicht und Einführung in die zahlreichen Mamba Funktionen und nimmt sich nicht das Recht auf Vollständigkeit heraus. MediaLas versucht, so oft wie möglich eine überarbeitete Version dieses Manuals zu erstellen. Bitte besuchen Sie regelmäßig unsere Website, um Information über eine neue Version zu erhalten.

Veröffentlichungsdatum dieser Version: 20. Juni 2009



Copyright

Mamba und Mamba Black sind Warenzeichen der MediaLas GmbH. Dieses Benutzerhandbuch ist ausschliessliches geistiges Eigentum der MediaLas GmbH und darf ohne Genehmigung weder reproduziert noch weiter kommerziell genutzt werden, auch nicht in Auszügen. Jegliche Zuwiderhandlung wird nach nationalem und internationalem Recht strafrechtlich verfolgt.

Lizenzpolitik für Mamba Black Laser Software

Software zu entwickeln kostet Geld! Hier sitzen Menschen, die ihre tägliche Arbeitszeit investieren, um Mamba Black besser und stabiler zu machen. Dies kostet leider harte Währung, denn auch ein noch so leidenschaftlicher Programmierer kann sich von seinen Bytes kein Brot kaufen. Deshalb ist jegliche unerlaubte Vervielfältigung, jegliche unerlaubte Manipulation oder Weitergabe der Software nicht gestattet!

Mamba Black enthält einen Kopierschutz-Dongel, ohne diesen eine normale Funktion der Software nicht gegeben ist. Dieser Dongel bedeutet somit eine vollwertige Lizenz! Wir haben mit Absicht diesen Schutz gewählt, um dem User eine grösstmögliche Mobilität zu geben. So darf die Software auf beliebig vielen Rechnern installiert sein und kann mit dem Dongel zur Benutzung freigeschaltet werden. Doch Achtung! Ist der Dongel verloren, ist die Lizenz verloren! Das ist ungefähr so wie wenn Sie Ihr Mobiltelefon verlieren. Weg ist weg. Sollten Sie diesen Dongel verlieren, so müssen Sie, um Ihre Software wieder betreiben zu können, eine neue Lizenz erwerben. Also passen Sie auf Ihren Dongel auf und benutzen Sie das beiliegende Band, um das gute Stück zu sichern.

Weiterhin ist Ihr persönlicher Dongel auf Ihre persönliche Software angepasst. Nur diese eine Software läuft mit diesem einen Dongel. Vermischen Sie verschiedene Dongels mit verschiedenen Softwareversionen, dann kann es sein, dass durch den falsch gesteckten Dongel Ihre Mamba nicht mehr startet. Ohne Spaß. Wir haben diesen Schutzmechanismus aus den folgenden Gründen gewählt:

- Um Diebstahl zu vermeiden. Wird Ihnen ein Dongel gestohlen, dann kann der Dieb mit dem Dongel überhaupt nichts anfangen, denn ihm fehlt die passend gecodete Software.
- Einfacher Transport von einem Computer zum anderen. Sie können die Software auf beliebig vielen Rechnern installieren und einfach mit ihrem persönlichen Dongel freischalten.

Klingt doch gar nicht so schlecht, nicht wahr?

Sollten Sie nun feststellen, daß Sie mit unserer Lizenzpolitik nicht einverstanden sind oder sollten Sie der Meinung sein, daß Software ja „sowieso da“ ist und deshalb auch frei kopiert werden darf, so senden Sie uns das komplette Paket innerhalb 14 Tagen nach Kauf zur Gutschrift zurück.

Laser, das wohl schönste Licht der Welt – wir bei MediaLas sehen dies als unsere Lebenseinstellung an! Denn wir glauben, dass kein anderes Licht eine ähnliche Wirkung auf den Betrachter hat als das einzigartige, kohärente Laserlicht. Dabei wollen wir gegenüber anderen Beleuchtungsverfahren keinesfalls abfällig oder respektlos erscheinen, ganz im Gegenteil!

„Alles was wir tun, ist dem Laserlicht gewidmet“, so Dirk Baur, Gründer und Geschäftsführer der MediaLas GmbH. „Wir vergegenwärtigen uns eine Welt, in dem wir diejenigen, die mit unseren Lasern arbeiten, die bestmögliche Effizienz zur Verfügung stellen und in der die Möglichkeiten der Laser-Performances schier unendlich sind.“

Dabei ist unsere Mission durch eine simple Regel geleitet:

Erschließe die best mögliche Performance auf dem höchst möglichen Level zu humanen und bezahlbaren Kosten.

Dies ist unser Weg, auf dem wir unsere Showlaser erfinden. Auf diesem Weg haben wir Legenden wie CATWEAZLE Galvos, Mystique Showlaser oder die neuen und inspirierenden Infinity Systeme kreiert. Bereits zur Markteinführung dafür zwei ILDA Awards zu erhalten, erfüllt uns nicht nur mit Stolz, sondern auch höchster Zufriedenheit. Dies bedeutet aber auch, dass hier eine kleine Gruppe von Technikern und Ingenieuren nichts anderes im Sinn hat, als ihr Leben der Liebe zum Laserlicht zu widmen. Diese Leidenschaft erschafft Legenden!

Unsere Produkte zielen darauf ab, Barrieren zu durchbrechen und die bestmögliche Laser Technologie mit inspirierender Kreativität in Performance umzuwandeln. Besuchen Sie unsere Internet-Präsentation oder erleben Sie hautnah unsere Kreationen bei einem Besuch auf einer Messe oder in unserem Demoraum!

Über diese Anleitung

Die folgenden Inhalte beschreiben die vielen Funktionen und Features von Mamba Black Laser Software. Dadurch, dass Mamba laufend aktualisiert wird, werden nicht alle Funktionen beschrieben sein. Bitte überprüfen Sie regelmäßig unsere Website für neue Versionen dieses Handbuchs.

Diese Anleitung ist in verschiedene Kategorien aufgeteilt:

- **Setup und Installation der Mamba Black Software**
- **Haupteditor und Zeichenfunktionen**
- **Showerstellung mittels Timeline**
- **Einstellungen der Mamba auf Ihren Laserprojektor**
- **Import/Export von Shows und Frames**
- **Live Player in Mamba**
- **VST Video Sequence Tracing Software**

Mamba Black Benutzer, die Interesse haben, bei diesem Handbuch mit zu wirken, dürfen uns gerne ihre doc Dateien mit ihren persönlichen Erweiterungen zusenden. Nach Begutachtung und Bearbeitung übernehmen wir ihre Erweiterung in das aktuellste Mamba Black Handbuch. Natürlich wird die Erweiterung mit dem Namen des Autors gekennzeichnet. Wenn Sie also Ihren Namen in diesem Handbuch lesen möchten und sich Selbst der Community als erfahrener Mamba Black Benutzer und Showdesigner präsentieren wollen, so heißen wir Sie willkommen, der Mamba Black Community beizutreten und dabei zu helfen, dass dieses Handbuch besser wird als jedes andere Handbuch der Welt. Senden Sie uns einfach ihre Version oder ihre Änderungen an software@medialas.com, entweder in einer .txt Datei oder benutzen Sie einen pdf Editor, um ein paar zusätzliche Informationen dem Dokument hinzuzufügen.

Copyright	3
Lizenzpolitik für Mamba Black Laser Software	3
Über diese Anleitung	5
Benötigte Hardware	8
Installation	8
Kundenspezifische Installation.....	10
Glossar zur Lasershow Programmierung und Mamba	11
Show Erstellung mit Mamba verstehen.....	14
Anpassungsfähige grafische Benutzeroberfläche	15
Vorstellung des Mamba Hauptfensters.....	16
Die 4 Hauptbestandteile von Mamba:.....	16
Frame Editor/Framelisten.....	17
Ein neues Frame erstellen	18
Die Werkzeuge	18
Hintergrund Grafiken.....	19
Selektieren von gezeichneten Objekten	19
Accentuation.....	20
Auto centering objects (automatische Zentrierung von Objekten)	21
Der Frame (Bild) Bereich.....	22
Framelisten verändern.....	22
Framelisten speichern oder laden.....	22
Importieren von ILDA Framelisten.....	23
Zeitlinie/Showeditor	25
Spuren.....	26
Szenen	26
Frames zu Ihrer Show hinzufügen	28
Szenen/Effekt Feld	29
Rotationen	30
Position/Größe.....	31
Farb/Intensität Effekte	32
Eine Show aus mehreren Szenen erstellen.....	34
Übersicht	35
Effektspuren.....	36
Die Effekte	36
Eine Show auf Ihrem Laserprojektor abspielen.....	38
Abspielkontrolle.....	38
Benutzer gewählte Zeit:	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Quellen (Source) Selektion	38
Fügen Sie Ihrer Show Musik hinzu.....	39
Markieren Sie Highlights in ihrem Musikstück mit sogenannten “Beat Marken”	39
Vorschaufenster.....	39
Spezial Funktion: “Show blanked Lines” (Anzeigen von ausgeblendeten Linien)	44
Spezial Funktion: Perspective (Persp) (Perspektive)	41
Der “Universal Geometric Corrector” (Universelle Geometrie Korrektur)	42
Die „attenuation map“ (Abschwächen des Lasers an speziellen Stellen des Frames).....	43
Live player	45
Live Effekte.....	46
Midi Kontrolle	46
Importieren / Exportieren von Shows und Frames.....	47

Einstellungen von Mamba Black	48
Generelle Einstellungen	48
Output Einstellungen.....	50
Output Einstellungen verändern.....	51
ILDA Test Bild Einstellungen.....	52
EINFÜHRUNG.....	52
XY SCANNER einstellen.....	53
1. TESTBILD AUSGEBEN	54
2. INVERTIERUNG EINSTELLEN	54
3. Y DAMPING EINSTELLEN	54
4. EINSTELLEN VON Y SERVO GAIN	56
5. X DAMPING EINSTELLEN	56
6. EINSTELLEN VON X SERVO GAIN	56
7. Einstellen der Bild Größe	57
8. DC OFFSET EINSTELLEN	57
Tips:.....	57
Routing von Projektoren – Logische Projektoren – Physische Projektoren	58
Updates / Hilfe / Handbücher/Seriennummer	59
Hot key in Mamba	60
Setzt Beatmarken auf die Zeitlinie während eine Show oder ein Musikstück gespielt wird	61
VST Video Sequence Tracing	62
Schnellstart.....	63
VST Tracing – wie geht’s?.....	63
VST Tracing Einstellungen.....	63
Ausgangs Einstellungen.....	64
MediaLas USB-Box ^{V4}	65
Übersicht	66
USB Box mit dem Computer verbinden.....	66
Anschluss des Laserprojektors an die USB Box.....	66
Treiber Installation.....	67
Funktion	67
Troubleshooting / Falls Sie Probleme mit Ihrer USB Box haben:.....	68
Credits	70

Benötigte Hardware

Damit Mamba optimal auf Ihrem Rechner läuft, empfehlen wir die folgenden Konfigurationen:

Prozessorgeschwindigkeit:	> 1.5GHz. empfohlen 2 GHz oder besser. Dualcore wird unterstützt
Hauptspeicher:	min. 512MB, empfohlen >1GB, Optimal 2GB
Grafikkarte:	3D Karte empfohlen
Platz auf der Festplatte:	Ca. 500MB, je nach Anzahl der Shows
Pixelauflösung:	min 1024 x 768, empfohlen 1280x 1024 oder mehr
Betriebssystem:	Win 2000 oder Win XP SP3 oder Win Vista
USB Ports:	Min 2. Maximum 2 USB-to-Laser Interfaces pro Port

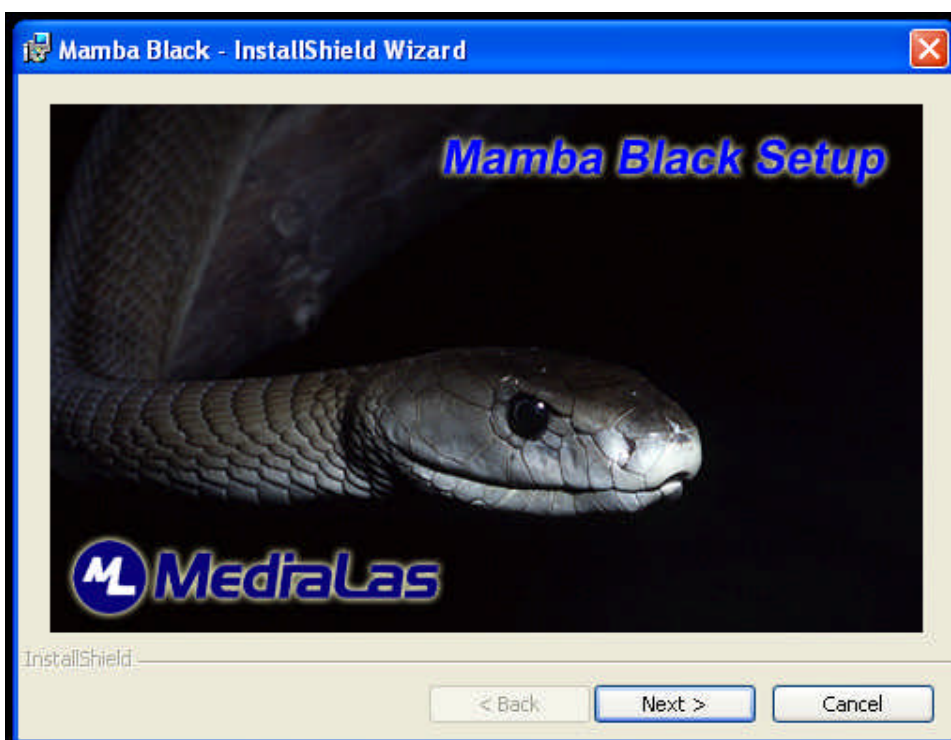
Installation

Die Installation von Mamba ist eigentlich ganz einfach und kann auch von weniger erfahrenen Personen in wenigen Minuten erledigt werden. Während der Installation werden notwendige Treiber für Dongel und Interfaces kopiert und nach dem Anschluss der Hardware auch installiert.

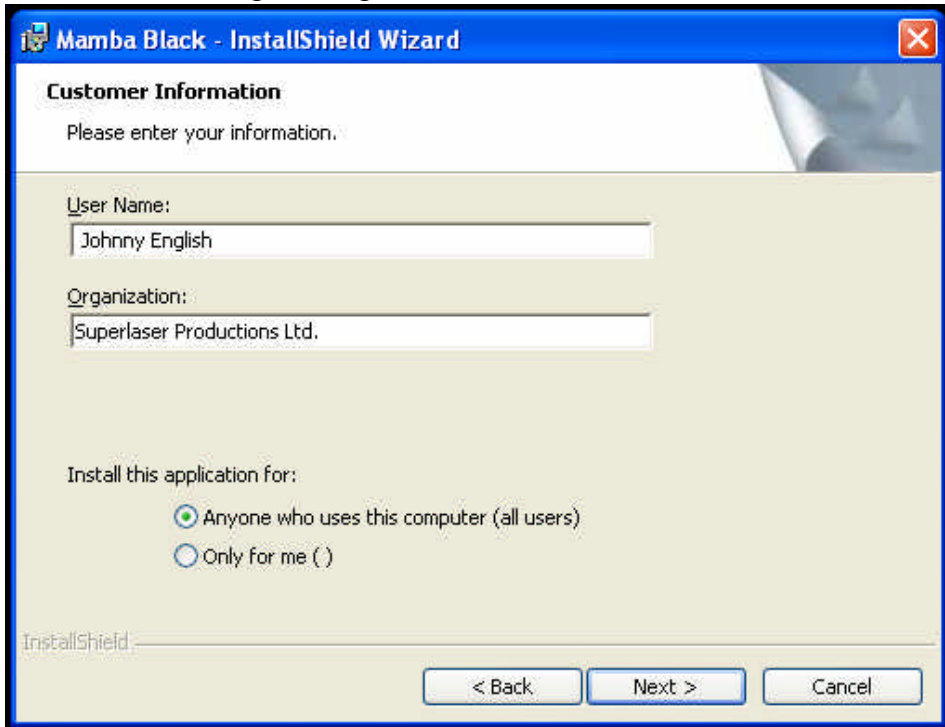
Das originale Package von Mamba Black enthält zwei CDs, eine Haupt-CD mit Software und allen Shows, und eine Lizenz-CD mit Ihrer persönlichen Version von Mamba Black, die ausschließlich für Ihren Dongel lizenziert ist.

Sollten Sie mehrere verschiedene Mamba Versionen besitzen, so achten Sie bitte auf die korrekte Dongel-Zugehörigkeit.

Legen Sie die Mamba Black Installations-CD ins Laufwerk. Die Installationsroutine startet automatisch.

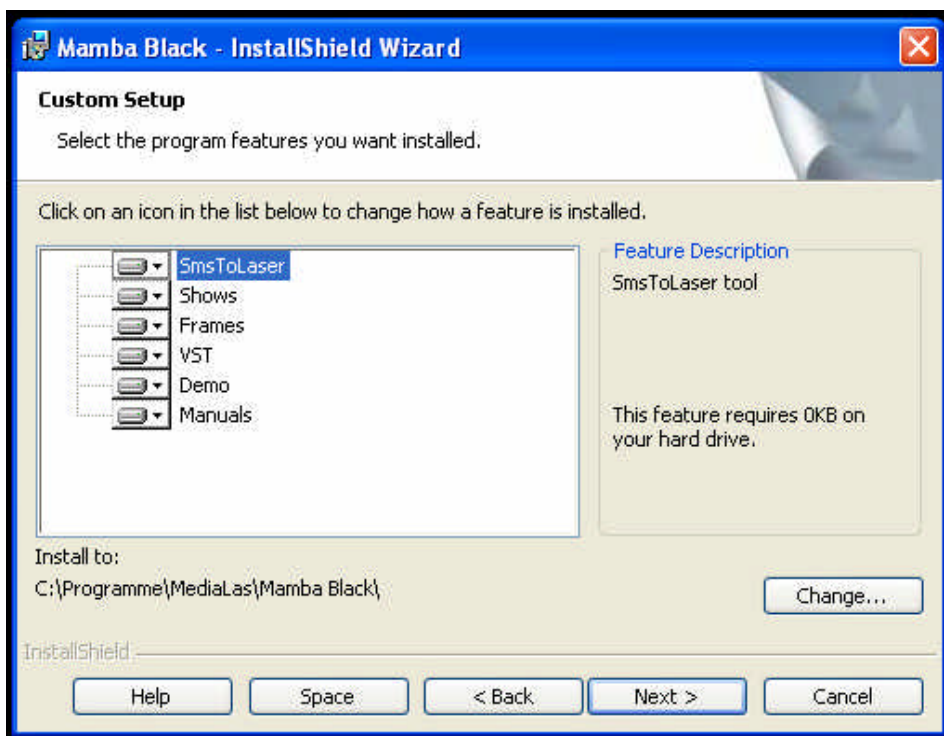


Klicken Sie auf "Next" und folgen Sie den weiteren Anweisungen. Nachdem Sie die Lizenzvereinbarung bestätigt haben, erscheint die Kundeninformationsseite.



Geben Sie hier Ihren Namen und ggf. Ihre Firma ein, und bestätigen Sie mit „Next“.

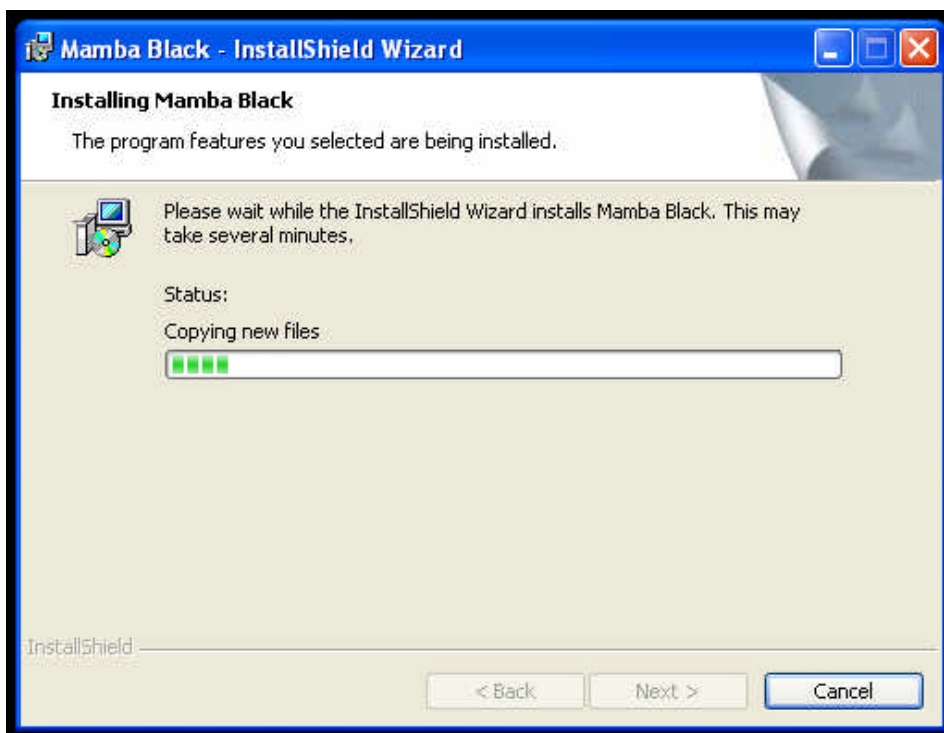
Nun wählen Sie die Art der Installation bzw. diejenigen Komponenten von Mamba, die Sie installieren wollen. Im Normalfall wird alles installiert, denn der notwendige Speicherplatz auf der Festplatte ist noch extrem groß und variiert mit der Anzahl der im Lieferumfang enthaltenen Shows.



Kundenspezifische Installation

- SMS-to-Laser
Dieses kostenlose Add On erlaubt den Empfang und die Anzeige von SMS Nachrichten über ein normales Mobiletelefon oder ein GSM Modem.
- Shows
Installiert alle verfügbaren kostenlosen Shows auf die Festplatte
- Frames
Installiert alle verfügbaren kostenlosen Frames auf die Festplatte
- VST
Installiert das kostenlose Add On Video-Sequence-Tracing auf die Festplatte
- Demo
Installiert die Mamba Demo Version. Im Normalfall nicht notwendig.
- Manuals
Installiert alle zum Zeitpunkt der Setuperstellung verfügbaren Beschreibungen auf die Festplatte

Nach der Selektion klicken Sie „Next“, und die Installation beginnt. Files werden auf die Festplatte kopiert, Ordner angelegt und die Softwareinformationen ins Startmenü geschrieben.



Ist das Setup beendet, befinden sich bereits alle notwendigen Hardwaretreiber auf der Festplatte. Stecken Sie nun den beiliegenden Dongel in einen USB Port an ihrem Computer. Im Normalfall wird das Dongel erkannt und installiert. Ist dies korrekt installiert, leuchtet die LED im Dongel im Dauerbetrieb. Blinkt die LED, dann war die Installation fehlerhaft.

Nun kann auch die USB Hardware installiert werden. Befolgen Sie hierzu die Instruktionen auf der separaten USB Box Beschreibung.

Nachdem die Hardware korrekt installiert wurde, kann Mamba das erste mal gestartet werden.

Glossar zur Lasershow Programmierung und Mamba

Audience Scanning	Wenn Laserstrahlen ins Publikum gerichtet werden. Dies kann für ihr Publikum sehr gefährlich sein! Also vergewissern Sie sich davon, dass die Laserschutzbestimmungen eingehalten werden!
Beat markers	Mamba bietet einige leistungsstarke Werkzeuge zur professionellen Showprogrammierung, unter anderem die sogenannten Beat Markers. Sie markieren tonale Höhepunkte in einem Musikstück, für welches die Lasershow erstellt werden soll. Beat Marker können mit der Space Taste gesetzt werden.
Blanking	Blanking bedeutet, an bestimmten Stellen in einer Laserprojektion den Laser ein und wieder auszuschalten, so dass Verbindungslinien zwischen verschiedenen Objekten im Bild nicht vorhanden sind.
Blankshift	Ein Laserprojektor nutzt zur Strahlableitung sogenannte Galvoscaner, mechanische Einheiten, die von Position zu Position eine bestimmte Zeit benötigen. Da diese Zeit meistens unterschiedlich lange zur Laserschaltzeit steht, muss die Schaltzeit in den Lasereinheiten angepasst werden. Hierfür dient das Blankshift, denn es „shiftet“ die Blankzeit passend zur Galvozeit.
Clipping	Wird ein Frame bzw. Objekt über den Projektionsbereich hinaus bewegt, so werden die Kanten und Ecken des Objektes abgeschnitten und ausgeblendet. Dies nennt man „Clipping“. Allerdings kann bei zu massiver Nutzung dieser Funktion die Qualität der Projektion leiden.
Corner repeat Eckpunkt wiederholung	Speziell bei Objekten mit scharfen Ecken wie Quadrat, Rechteck, Dreieck, etc., kann es notwendig sein, die Eckpunkt wiederholung zu erhöhen. Hierbei werden an den Ecken mehrere Koordinatenpunkte hintereinander angefahren, so dass dieser Punkt eine längere Standzeit erhält als ein normaler Linienpunkt. Je höher die Eckpunkt wiederholung eingestellt ist, desto schärfer wird der Eckpunkt, aber auch umso heller. Die beste Balance zwischen scharfer Ecke und heller Ecke obliegt dem Geschmack des Benutzers und kann anhand von Testprojektionen ausgelotet werden.
Cue	“Cues” werden auf der Timeline platziert und bestehen aus jeweils eine Szene. Jeder Cue enthält Frames, Bewegungen oder andere timeline-spezifische Events an dem jeweiligen Zeitpunkt. Normalerweise liegt ein Cue parallel zu einem Beat, so daß eine Musiksynchronität besteht. Der Cue kann aber auch der Startpunkt einer langen Animation sein.
DMX, DMX 512	Das DMX Protokoll ist ein standardisiertes, serielles Signal, welches hauptsächlich zur Steuerung von Licht eingesetzt wird. Es steuert 512 Kanäle mit einer Auflösung von jeweils 8 bit.
Frame	Ein Frame ist ein Bild, eine Zeichnung oder ein Text, welches der Laserprojektor während der Ausgabe projiziert.
Galvo / Galvanometer	Ein Galvo, umgangssprachlich „Scanner“, ist das Herz eines Laserprojektors, denn ohne Galvo könnte ein Projektor nicht projizieren. Prinzipiell ist ein Galvoscaner vergleichbar mit einem sehr schnellen Servomotor. Die Scangeschwindigkeit eines Galvos wird in pps (Punkte pro Sekunde) nach ILDA Standard angegeben. Doch hier ist Vorsicht geboten! Manche Händler bieten Galvosätze mit fantastischen Scangeschwindigkeiten an, die nach ILDA Standard nicht nachvollziehbar sind.
ILDA Format	Die “International Laser Display Association”, kurz ILDA,

	entwickelte bereits vor Jahren den sogenannten ILDA Standard, ein Frameformat, welches einen geregelten Austausch von Laserdaten zwischen verschiedenen Softwareprodukten beschreibt. Es ist selbstverständlich, dass Mamba alle ILDA Formate beherrscht, sowohl beim Import als auch beim Export.
ILDA Standard	Neben dem ILDA Format existieren auch diverse ILDA Standards, die meistens auf Kompatibilität bei der Ansteuerung abzielen. Der Standard ILDA Anschluss beispielsweise ist ein 25 poliger SubD Stecker mit genau spezifizierter Pinbelegung und Signalen.
Interface	Ein Interface ist ein Gerät, welches PC Signale in Lasersignale, meistens analoge Spannungen, umwandelt. Mamba kann mit verschiedenen Interfaces arbeiten. Wir empfehlen den Einsatz der MediaLas USB-Box aus Gründen der 100%igen Kompatibilität und Leistungsfähigkeit.
Interpolation	Um eine schnell gescannte Linie sauber darzustellen, müssen von der Software Interpolationspunkte auf die Linie gesetzt werden. Diese Punkte liegen zwischen normalen Eckpunkten und können, je nach verwendeter Galvos, in längerer oder kürzerer Distanz gesetzt werden. Je mehr Interpolationspunkte gesetzt werden, desto höher die Flackerrate im Bild. Auch hier muss experimentell eine optimale Balance gefunden werden.
Key frame morphing	Morphing zwischen zwei oder mehreren Frames kann auf verschiedene Arten realisiert werden. Mamba bietet prinzipiell zwei verschiedene Morphingarten in Szenen an.
Logical projector Logischer Projektor	Ein logischer Projektor ist ein nicht physisch vorhandener, virtueller Projektor, der wiederum auf physikalische, also vorhandene, Projektoren geroutet werden kann. Mittels logischen Projektoren können verschiedene Spuren zusammengefasst oder entsprechend verteilt werden. Dies ist eine spezielle und sehr leistungsstarke Eigenschaft von Mamba. Eine für einen einzelnen Projektor konzipierte Show, die mit mehreren Spuren erstellt wurde, lässt sich innerhalb weniger Minuten auf eine Multiprojektorshow umstricken, indem die Tracks auf verschiedene logische Projektoren verteilt werden, welche wiederum physische Projektoren ansteuern.
Modulation	Unter Modulation eines Lasers versteht man das An- und Abschalten des Lasers. Es gibt 2 verschiedene Varianten der Laser Modulation. TTL An/Aus oder Analog von 0-100%. Welche Variante genutzt wird, kommt auf die Qualität des Laser Projektors an. Auf dem Markt sind beide Varianten vertreten. TTL Modulation wird vorwiegend in billigen Laser Projektoren verwendet, während Analoge Modulation zu unstabiler Laserfunktion in billigen Laserprojektoren führen kann. Eine gute Analoge Modulation ist ausschließlich bei professionellen Lasern zu finden. Ein RGB Laser, welcher TTL benutzt, kann nur 7 Basisfarben darstellen, während ein Analog modulierter Laser theoretisch alle verfügbaren Farben innerhalb seines Farbspektrums darstellen und diese auch sanft ein- und ausblenden kann.
Non linear cutting	Einige ältere Lasershow Programme verwenden „linear cutting“. Hier werden die Cues in einer separaten Text Datei gespeichert und nacheinander abgespielt. Mit „Non linear cutting“ ist es möglich jeden Zeitpunkt auf der Zeitlinie zu jeder Zeit auszuwählen. Es ist nicht nötig „Eins nach dem Anderen“ zu tun. Wenn Sie möchten, können sie das Ende einer Lasershow vor dem Anfang erstellen.

Object oriented editor <i>Objektorientierter Editor</i>	Gezeichnete Bilder werden in "Objekte" aufgeteilt. Jedes gezeichnete Objekt, Kreis, Linie, etc. , wird als eigenständiges Objekt behandelt und kann zu jeder Zeit individuell angepasst werden.
Point oriented editor <i>Punktorientierter Editor</i>	Gezeichnete Bilder werden während des Zeichnens in ein Punktorientiertes Format umgewandelt. Nachdem das Objekt umgewandelt wurde, können keine Änderungen mehr daran gemacht werden. Nur noch einzelne Punkte können bearbeitet werden. Das macht es schwer, Bilder hinterher noch mal zu überarbeiten.
PPS (points per second) <i>Punkte pro Sekunde</i>	Dies ist die Schnelligkeit, mit der Galvanometer arbeiten können. Der PPS Wert bestimmt die Schnelligkeit, wie schnell ein Bild projiziert werden kann. Je schneller die Galvanometer, desto weniger wird das Bild flackern. PPS wird im Veranstaltungs- und Lasershow Bereich mit dem original ILDA Testbild bei einem Winkel von 8° gemessen. Bedauerlicherweise deklarieren viele unprofessionelle Firmen ihre Scanner als weitaus schneller als diese in Wirklichkeit arbeiten können, indem Sie das ILDA Testbild manipulieren oder einfach ihre eigenen Test-Bilder verwenden. Aus diesem Grund kann eine korrekte PPS Zahl nur angegeben werden, wenn die Scanner auch mit dem Original ILDA Testbild gemessen wurden.
Physical projector <i>Physikalischer Projektor</i>	Dies ist der "richtige" Laserprojektor, bestehend aus Hardware, Scanner, Laser, usw. Siehe "Projector".
Projector <i>Projektor</i>	Der Laserprojektor ist ein Gerät, welches die meisten benötigten Komponenten beinhaltet, um ein Laserbild oder eine Lasershow zu projizieren – der Laser, das Galvosystem und, natürlich, Netzteile. Ein Projektor kann einfach aufgebaut- oder für den professionellen Gebrauch gebaut sein, wie z.B. ein Infinity oder Mystique.
Scanners	Siehe "Galvos"
Scanspeed <i>Scangeschwindigkeit</i>	Die Geschwindigkeit, mit der ein Bild, eine Szene oder eine komplette Show auf dem Laserprojektor abgespielt wird. Sie wird in PPS (points per second) angegeben. In Mamba kann die Scangeschwindigkeit zwischen 1,000 pps und 130,000pps betragen. Je schneller die Scangeschwindigkeit, umso weniger flackert die Projektion. Allerdings kann zu schnelle Scangeschwindigkeit auch zu Schäden an den Galvanometern führen.
Timeline <i>Zeitlinie</i>	Die Zeitlinie enthält mehrere Spuren und geht vom Zeitpunkt Null zu einem unlimitierten Zeitpunkt. Startpunkt der Zeitlinie ist auch exakt der Startpunkt der gewählten Musikdatei. Zur Zeitlinie wird das Musikstück zeitsynchron und parallel abgespielt.
Track <i>Spur</i>	Spuren beinhalten Cues und Szenen auf der Zeitlinie. Jede Spur auf der Zeitlinie beginnt beim Zeitpunkt 0. Viele Spuren, theoretisch unendlich viele, können auf der Zeitlinie liegen. Cues und Szenen, die auf versch. Spuren und an versch. Zeitpunkten der Zeitlinie liegen, werden exakt bei ihrer Startzeit abgespielt, egal was auf den anderen Spuren liegt.

Show Erstellung mit Mamba verstehen

Mamba wurde für einfachste und komfortabelste Show Erstellung in kürzester Zeit entwickelt. Um die Grundsätze von Mamba zu verstehen, hier ein paar Erklärungen.

Shows erstellen

Eine Show besteht aus mehreren Frames (Bildern), welche mit linearen und absoluten Zeiteinstellungen auf eine Zeitlinie gesetzt werden. Sie werden einfach nur abgespielt oder mit verschiedenen Effekten manipuliert und animiert. Die Zeitlinie zeigt die absolute Zeit vom Zeitpunkt 0, bis (theoretisch) unendlich. Jede Sekunde auf der Zeitlinie ist unterteilt in 25 Frames, dies resultiert in 25 Cues pro Sekunde und bis zu 1500 Cues pro Minute. Eine Show mit einer Länge von 4 Minuten kann also 6000 Cues enthalten. Jeder Cue kann einen oder mehrere Frames enthalten. Die Anzahl der Frames pro Cue hängt von der Cuelänge, dem Frameinhalt (wie viele Punkte in einem Frame) und der Scangeschwindigkeit ab. Hier ein Beispiel:

Ihr Frame (Bild) besteht aus 200 Punkten, was nicht viel ist. Einige Frames können bis zu 5000 Punkten enthalten, was im Gegensatz dazu sehr viel ist. Ein normales Frame sollte aus rund 500-1500 Punkten bestehen. Aber für das Beispiel nehmen wir an, das unser Frame aus 200 Punkten besteht. Unsere Scangeschwindigkeit ist auf 20,000 Punkte pro Sekunde eingestellt. Wir dividieren nun die Anzahl der Punkte, die von unseren Galvanometern ausgegeben werden (Scangeschwindigkeit), mit der Anzahl der Punkte, die jeder Frame enthält. Somit erhalten wir die Wiederholungsrate von unserem Projektionssystem. In unserem Fall:

$20,000 \text{ Punkte pro Sekunde} / 200 \text{ Punkte} = 100 \text{ Frames pro Sekunde.}$

Das Bild, das wir erstellt haben, wird nun 100 mal pro Sekunde wiederholt.

Seit wir gelernt haben, dass die Mamba Zeitlinie bis zu 25 Cues pro Sekunde halten kann, dividieren wir nun unsere 100 Frames pro Sekunde mit 25 Cues:

$100 \text{ Frames pro Sekunde} / 25 \text{ Cues pro Sekunde} = 4 \text{ Frames pro Cue}$

Somit spielt jeder unserer 25 Cues 4 Frames ab.

Je mehr Punkte ein Frame beinhaltet, desto weniger kann es innerhalb einer Cue wiederholt werden.

Hinweis:

Eine Cue ist ein absoluter Moment auf der Zeitlinie, welcher 25 mal pro Sekunde wiederholt wird.

Auf der Zeitlinie werden Frames mit einstellbarer Start- und Endzeit erstellt. Jede Szene kann aus einer versch. Anzahl von Frames bestehen. Von einem einzelnen Frame bis zu einer unlimitierten Anzahl von Frames, welche auf dem Laserprojektor nach ihrer Start- und Endzeit abgespielt werden. Viele Szenen können auf der Zeitlinie aneinandergehängt werden und werden nach ihrem eingestellten Zeitfenster abgespielt, welches auf der Zeitlinie ersicht lich ist.

Szenen in Mamba sind mächtige Werkzeuge, um Ihre Ideen auf einem Laserprojektor zu verwirklichen. In einer Szene können Sie viel mehr tun, als nur ein Frame oder eine Frameliste abzuspielen. Animieren Sie Szenen, lassen Sie sie rotieren, zoomen oder bewegen Sie sie, wandeln Sie sie um, erstellen Sie eine Szene mit scrollendem Text oder geben Sie die aktuelle Uhrzeit aus. Es ist wirklich so einfach!

Auf dem Hauptbildschirm von Mamba sehen Sie die aktuelle Zeit, bei der ihre Show gerade abgespielt wird. Diese Zeitlinie ist 100% parallel zu ihrer Musik. Wenn Sie ein Musikstück ausgewählt haben, zeigt Ihnen die Zeitlinie genau die Zeit ihres Musikstücks mit 25 Cues pro Sekunde.

Die Szenen auf der Zeitlinie werden genau an diesem Zeitpunkt abgespielt, an den Sie sie gesetzt haben. Die Start- und Endzeit von jeder einzelnen Szene ist frei einstellbar und kann überall auf die Zeitlinie gesetzt werden, selbst zwischen verschiedenen Spuren. Ziehen Sie die Szenen mit der Maus einfach hin und her.

Eine komplette Show besteht aus mehreren verschiedenen Szenen, welche wiederum aus einzelnen Frames, Framelisten, bewegtem Text, Echtzeit Uhr oder Pausen aufgebaut sind. Zu einer Show gehören viele Szenen. Eine gute und optimal zeitlich angepasste Show kann locker aus vielen tausend Szenen in einzelnen Cues bestehen. Manchmal ist weniger mehr, und manchmal lebt eine Show von Cues. Dies ist nicht nur abhängig von ihrem Geschmack, sondern auch von den künstlerischen Absichten, oder des verwendeten Musik Stils. Mamba enthält eine große Anzahl von Shows mit versch. Stilen. Laden Sie einfach eine Show, und genießen Sie sie, während Sie sich die Impressionen des Künstlers anschauen. Nachdem Sie die Show angeschaut haben, gehen Sie die Zeitlinie durch und schauen sich an, wie die Show mit Hilfe der verschiedenen Werkzeuge und Effekten erstellt wurde. Es ist vielleicht etwas verwirrend am Anfang, aber wenn Sie erst mal ein Gefühl für Mamba entwickeln (was erfahrungsgemäß sehr schnell passiert), werden Sie viele Ideen bekommen, und Ihre Shows werden Sie bereits mit ein paar einfachen Klicks erstellen. Sie werden begeistert sein, wie schnell sich mit Mamba professionelle Shows mit atemberaubenden Effekten erstellen lassen.

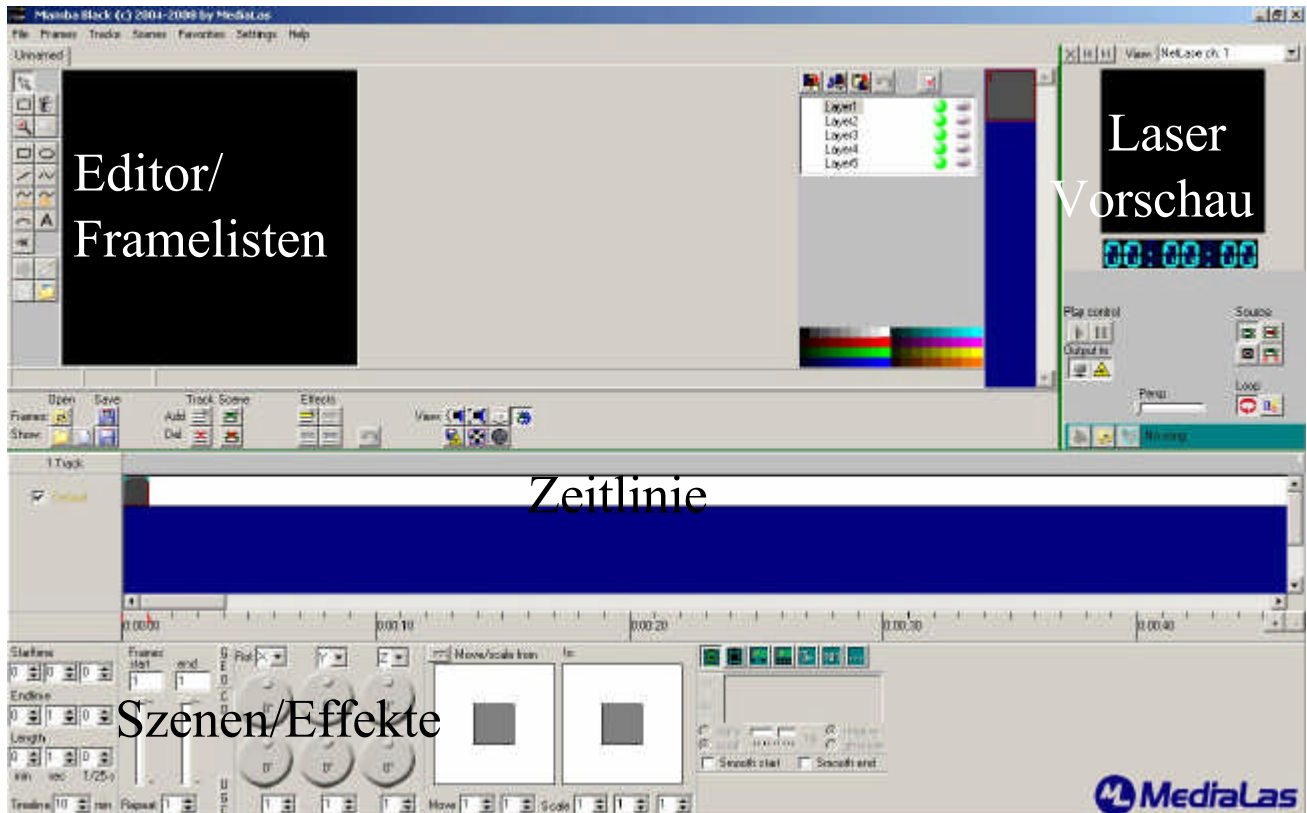
Adaptive, grafische Benutzeroberfläche

Was wollen diese Leute mir eigentlich erzählen? Eine Benutzeroberfläche, die sich woran adaptiert? Nun, zu der Zeit, als wir Mamba erstellten, waren wir bereits erfahrene Lasershow Künstler, die mit den verschiedensten Programmen gearbeitet hatten und die Pro und Kontra der versch. Programme kannten. Jede Software hat seine Vorteile. Wir sind überzeugt, dass Mamba der "leichteste Weg" in der Laserszene darstellt. Eine Software, die auf Laptops läuft, keine komplizierten Interfaces benötigt und einfach zu benutzen und zu lernen ist. Dies bedeutet, dass nur eine einzige Benutzeroberfläche auf dem Computerbildschirm benötigt wird, während andere Software Lösungen viele versch. Programme und Fenster auf dem Desktop plazieren. Also entschieden wir uns, eine variable, anpassungsfähige Benutzeroberfläche zu entwickeln, die zu jeder Zeit gleich aussieht, aber viele verschiedene Werkzeuge und Inhalte für den Benutzer bereitstellt, abhängig vom Arbeitsplatz, den er benötigt und gewohnt ist.

Während Mamba im oberen Teil vom Hauptfenster konstant die wichtigsten Informationen, Frames und Vorschau anzeigt, verändert sich der untere Teil des Mamba Hauptfensters je nach Inhalt, um dem Anwender und seinen Bedürfnissen gerecht zu werden. Nach ein paar Stunden Benutzung von Mamba werden Sie diese geniale Funktion nicht mehr missen wollen.

Vorstellung des Mamba Hauptfensters

Die 4 Hauptbestandteile von Mamba:



Das Hauptfenster von Mamba besteht im wesentlichen aus 4 Hauptbereichen, die in diesem Handbuch separat beschrieben werden:

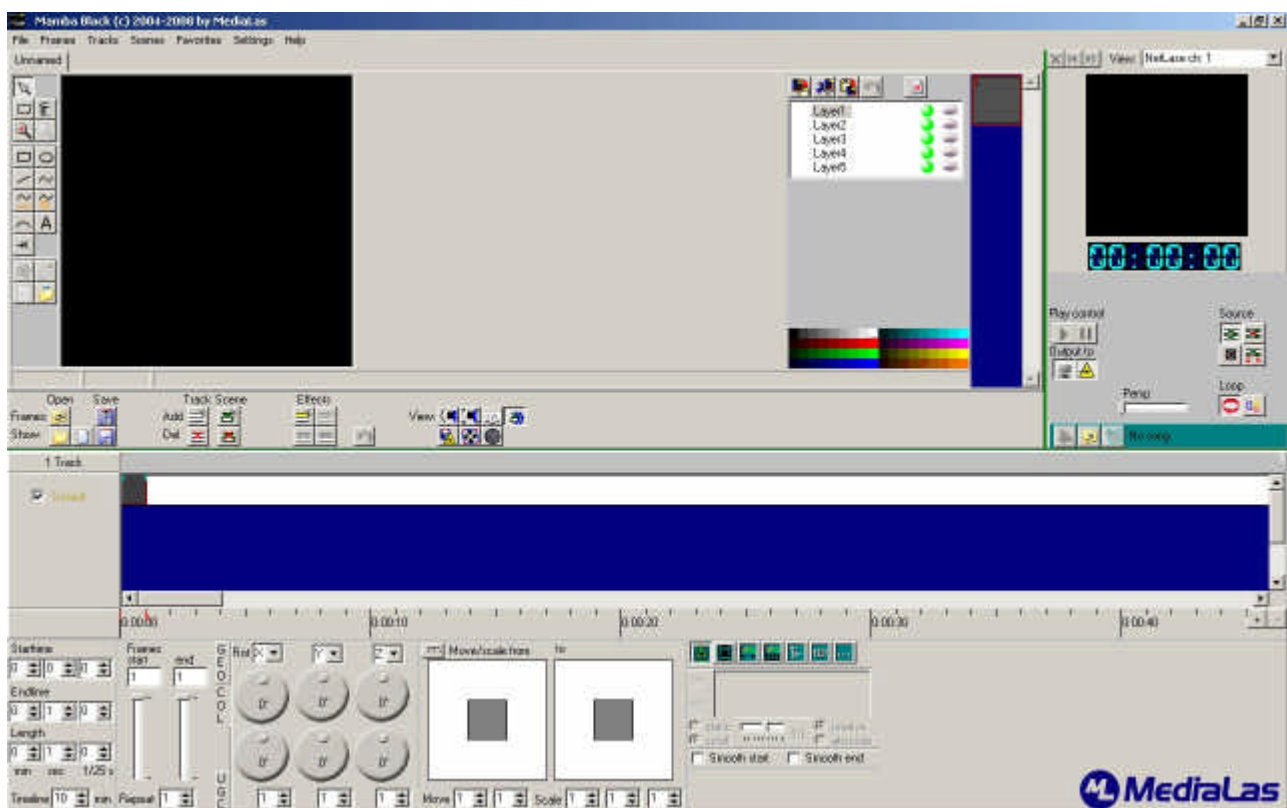
- 1. Editor für Frames (Bilder) und Framelisten**
- 2. Die Zeitlinie, welche die Animationsspuren beinhaltet**
- 3. Den Szenen/Effekt Editor**
- 4. Die Laser Vorschau mit Ausgangs- und Start/Stop Funktionen**

Alle 4 Teile liegen separat, wodurch jede benötigte Information auf einmal ersichtlich ist. Der Bildschirm kann auf verschiedene Weisen geändert werden, z.B. durch Vergrößerung des Zeitlinien Fensters, Vergrößerung des Vorschau Fensters, etc. Um die Größe der verschiedenen Fenster zu ändern, klicken Sie einfach darauf, halten Sie die Maustaste gedrückt und bewegen Sie die Maus.

Frame Editor/Framelisten

Der Bild- und Zeichen Editor von Mamba unterscheidet sich ein wenig von anderen Lasershow Programmen. Der Hauptunterschied ist die Behandlung der gezeichneten Figuren, den „Objekten“. Jedes einzelne Objekt wird individuell und separat behandelt. Sie sind nicht beschränkt auf einzelne Punkte oder spezielle Bereiche. Sogar Texte können zu jeder Zeit editiert, geändert oder manipuliert werden. Vor der Show, nach der Show oder dazwischen. Darum nennen wir Mamba „Voll objektorientiert“.

Logos können nachgezeichnet werden, indem man eine BMP Grafik als Hintergrund lädt und den äußeren Linien mit dem Polyline Werkzeug folgt. Um eventuellen Verzerrungen des bmp Bildes vorzubeugen, empfehlen wir für die Gestaltung der bmp Grafik ein exaktes gleichseitiges Quadrat zu erzeugen. Benutzen Sie ein einfaches Zeichenprogramm, um ein quadratisches Bild zu erzeugen und fügen Sie in dieses Ihr gewünschtes Logo oder Grafik ein, die Sie als Hintergrund benutzen wollen.



Mehrere Layer (Schichten) sind im Grafikeditor von Mamba verfügbar. Weiterhin kann der Editor eine unbestimmte Anzahl an Framelisten enthalten. Das linke große Fenster zeigt das ausgewählte Frame mit allen Eckpunkten und Farben. Die Übersicht neben dem Vorschau Fenster beinhaltet eine Scrollbar, um schnell und einfach durch die Frameliste zu blättern, und fungiert auch als Übersicht. Beim Doppelklicken auf ein Vorschauframe in der Liste wird dieses ausgewählt und erscheint zum Bearbeiten im Editor Fenster.

Jedes Frame in dieser Übersicht kann per “Drag & Drop” in die Zeitlinie gesetzt, in Szenen verschoben oder als neue Szene erstellt werden.

Beim Anklicken eines dieser Frames mit der rechten Maustaste öffnet sich ein Menü, mit dem Sie Frames hinzufügen, kopieren, einfügen oder löschen können.

Ein neues Frame erstellen

Entweder benutzen Sie aus dem Drop Down Menü „Frames“ oder die rechte Maustaste im Übersichtsfenster. Klicken Sie auf „New Frame“ und bestätigen Sie. Ein neues Frame ist nun in die Liste eingefügt worden, ist aber noch nicht aktiv im Editor. Doppelklicken Sie nun auf das neu erstellte Frame im Übersichtsfenster und es erscheint im Editor.

Die Werkzeuge

Der Editor von Mamba stellt verschiedene Werkzeuge zur Objekterstellung von Bildern, Logos, Cartoons oder Text zur Verfügung. Um ein Werkzeug zu selektieren, klicken Sie einfach mit der linken Maustaste darauf. Wenn sie kontinuierlich mit demselben Werkzeug weiterarbeiten wollen, halten Sie die Shift Taste gedrückt, während Sie das Werkzeug selektieren. Es ist dann so lange aktiv, bis Sie ein neues Werkzeug auswählen. Bei einfachem Klicken auf die Werkzeuge, ohne Shift, bleibt das Werkzeug nur für einen Zeichenakt selektiert.



Rechteck, Ellipse, Linie: Benutzen Sie den Mauszeiger, um Objekte im Editor zu zeichnen. Klicken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt, um eine Figur zu zeichnen. Nach dem Loslassen der Maustaste ist die Zeichnung fertig und ist im Editor als neues Objekt verfügbar.

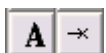


Polyline, B-spline: Linke Maustaste für ersten und nächsten Punkt. Rechte Maustaste für den letzten Punkt. Polyline ist ein mächtiges Werkzeug und wird häufig dazu benutzt, um Linien von einer Hintergrundgrafik nachzuzeichnen. Ebenso ist es mit dem Polyline Werkzeug möglich, geschlossene Objekte ohne Blanking Linien zu zeichnen.



Freehand: Drücken und halten Sie die linke Maustaste und bewegen Sie die Maus über den Editor, um eine Linie zu zeichnen. Drücken Sie die Strg Taste, um die zu zeichnenden Punkte an einem Zeichengitter auszurichten. Die Größe des Gitters kann in den Einstellungen verändert werden. Siehe „Einstellungen“.

Wenn Sie fertig sind mit Zeichnen, sind die Objekte aktiv und das Werkzeug „Select“ wird aktiviert.





Text, beam: Klicken Sie, nachdem Sie das Text Werkzeug angeklickt haben, auf die gewünschte Stelle im Editor, wo der Text erscheinen soll, und es öffnet sich eine Text Box rechts neben dem Zeichen Fenster. Diese Text Box erlaubt Ihnen eine Schriftart zu wählen und etwas Text in die Textzeile zu schreiben. Der geschriebene Text erscheint sofort im Editor. Dieser Text ist wie alles andere auch ebenso ein Objekt, welches frei bearbeitet werden kann. Text Objekte können jederzeit geändert werden, auch während einer Show.

Das Beam Werkzeug ist sehr effizient und wird benutzt um einzelne oder mehrere Laserstrahlen zu erzeugen, um beispielsweise Effektspiegel in die Show einzubeziehen. Jeder Beam besteht aus einem einzelnen Punkt, der mehrmals wiederholt wird. Standardmäßig wird jeder Beam mit einer Wiederholungsrate von 40 erstellt. Wie oft jeder Punkt wiederholt wird, kann mit der „Accent Box! eingestellt werden (Später im Handbuch beschrieben). Ein Beam kann jederzeit verschoben werden oder die Farbe wechseln.

Warnung! Einzelne statische Beams können sehr gefährlich sein wenn diese ins Publikum gerichtet werden!

Hintergrund Grafiken

 Mamba beinhaltet sehr mächtige Werkzeuge in Zusammenhang mit Hintergrund-Grafiken. Sie können schnell eine Hintergrundgrafik laden, indem sie den entsprechenden Button drücken. Dies kann sehr hilfreich sein, um Logos zu erstellen. Diverse Bitmap Formate können geladen werden. Doch Vorsicht! Mamba streckt Bmp Dateien zu einem Quadrat. Wenn Ihre Datei kein Quadrat ist, wird es in eine Richtung verzerrt. Vergewissern Sie sich, dass ihr Bild in einem quadratischen Format vorliegt. Der einfachste Weg ist, das Paint Programm von MS Windows zu verwenden.


 Hintergrundgrafik anzeigen / ausblenden. Die Grafik wird nicht vom Laser projiziert. Sie wird nur als Hintergrund-Grafik zum Nachzeichnen von Logos oder Figuren benutzt. Mit diesem Button können Sie die Hintergrundgrafik ein- oder ausblenden, um z.B. ihr Resultat anzusehen, oder nach Beendigung auszublenden.


Selektieren von gezeichneten Objekten


Klicken Sie auf ein Objekt (auf einen Eckpunkt oder eine Linie dazwischen), um ein Objekt zu selektieren. Sie können das Objekt verschieben oder die Größe mit Hilfe der Markierungen an der Ecke verändern.

Wenn Sie die Alt Taste gedrückt halten während Sie ein Objekt selektieren, können Sie die Größe ändern.

 Um mehrere Objekte zu selektieren, halten Sie die Strg Taste gedrückt oder benutzen Sie den „region button“.


 Objekte gruppieren Sie mit dem „group objects“ Button. Um ein oder mehrere Objekte auszuwählen / abzuwählen, halten Sie die Strg Taste gedrückt und klicken die verschiedenen Objekte an. Nachdem alle Objekte selektiert sind, drücken Sie den „group“ Button. Nun sind Ihre selektierten Objekte gruppiert. Sie können diese Gruppe nun mit anderen Werkzeugen bearbeiten wie z.B. „move“ „resize“, etc. Aber selbst innerhalb einer Gruppe können die einzelnen Objekte nach wie vor auch einzeln selektiert werden. Um ein gruppiertes Objekt zu selektieren, halten Sie die Shift Taste gedrückt, während Sie es auswählen.

 Um die Gruppe aufzulösen, wählen Sie die Gruppe aus und drücken dann den „ungroup“ Button.

 Copy/cut/paste: Mit diesen Werkzeugen können Sie selektierte Objekte kopieren, einfügen oder löschen mit nur einem Klick.

Wenn Sie ein Textobjekt auswählen, können Sie jederzeit den Text, die Schriftgröße und die Schriftart ändern. Die Änderungen werden sofort aktiv, egal ob eine Show gerade läuft oder nicht.

Fügen Sie Farben zu ihrer Lasershow hinzu.

 Um bei ausgewählten Objekten die Farbe zu ändern, klicken Sie auf eine beliebige Farbe in der Farbtabelle. Die Farbe in der oberen linken Ecke ist Schwarz, mit der Sie gefärbte Objekte (oder Teile von gefärbten Objekten) schwarz färben können, was zu geblakten Linien (ausgeblendete Linien) führt. Machen Sie einen Doppelklick auf eine der Farben, können Sie diese in der Farbtabelle

ändern bzw. tauschen. Sie können auch Farbtabelle (Color Palettes) speichern oder laden. Klicken Sie hierzu mit der rechten Maustaste auf die Farbtabelle und wählen Sie die gewünschte Funktion aus.

Die ausgewählte Farbe bleibt aktiv. Neu gezeichnete Objekte werden in der selben Farbe gezeichnet, die zuvor ausgewählt wurde.



Wenn Sie nur Teile des Frames einfärben wollen, benutzen Sie das "Select rectangle" Werkzeug, um eine rechteckige Region innerhalb des Frames zu markieren. Klicken Sie anschließend auf die gewünschte Farbe.

Ein weiteres, sehr mächtiges Farbwerkzeug, ist das "recolor from background" Werkzeug, welches mittels der rechten Maustaste im Frame Editor ausgewählt werden kann. Hier haben Sie die Möglichkeit, Objekte mittels eines Hintergrundbildes einzufärben. Im Verzeichnis „colors“ des Hauptverzeichnisses von Mamba finden Sie einige Beispiel Hintergrund-Grafiken, die mit Hilfe von CorelDraw erstellt wurden. Nachdem die Hintergrundgrafik geladen wurde, wählen Sie „recolor from background“ aus dem Menü, welches Sie mittels der rechten Maustaste im Frame Editor öffnen. Wenn Sie keine speziellen Objekte selektiert haben, werden alle Objekte im Frame nach der Hintergrund Grafik eingefärbt. Sie können bestimmte Objekte oder Regionen selektieren, um nur diese anhand der Hintergrund Grafik einzufärben. Alle anderen Objekte verbleiben in ihrer ursprünglichen Farbe.

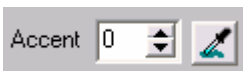
Beispiel:

Zeichnen Sie ein einfaches Viereck in weißer Farbe. Öffnen Sie nun eine Hintergrund Grafik mittels "open background". Wählen Sie eine Hintergrund Bitmap Datei aus dem Verzeichnis „colors“ im Mamba Hauptverzeichnis. Selektieren Sie Ihr Viereck, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie „recolor from background“.

Eingefärbte Bitmaps können jederzeit mit diversen Grafikprogrammen anderer Hersteller erstellt und danach importiert werden. Beachten Sie aber, dass die finale Bitmap Datei quadratisch sein sollte.

Accentuation

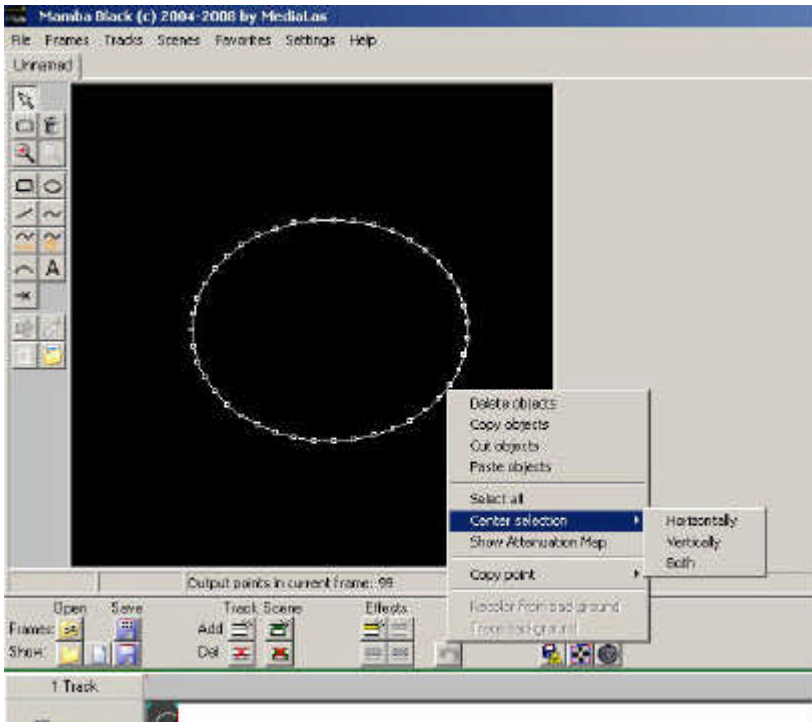
Die Accente (Betonungen) Einstellung im Objekt Editor gibt Ihnen eine weitere effiziente Möglichkeit, um Ihre Lasershow noch besser zu machen und um verschiedene Objekte mit unterschiedlichen Scangeschwindigkeiten bzw. Punktakzentuierungen auszugeben. Seien Sie jedoch vorsichtig mit diesem Werkzeug, da die Lasersicherheit eingeschränkt werden könnte, wenn einzelne starke Beams ins Publikum projiziert werden.



Selektieren Sie ein Objekt und ändern Sie den Accent Wert, um die Helligkeit einzelner Punkte im Objekt zu erhöhen oder zu verringern. Benutzen Sie die „pick color“ Option und wählen Sie dann eine Farbe aus der Farbtabelle aus, um den einzelnen Punkten innerhalb Ihrer Figur eine andere Farbe zu geben. Tipp: Wählen Sie eine beliebige Accentuation Farbe und färben Sie Ihr Objekt anschließend schwarz, um nur die einzelnen Punkte des Objekts darzustellen.

Um mehr über dieses mächtige Werkzeug zu lernen, zeichnen Sie einfach ein paar Figuren, wie z.B. Kreise oder Vierecke und spielen mit dem Accentuation Wert während der Laserausgabe. Beobachten Sie währenddessen die Laserausgabe!

Auto centering objects (automatische Zentrierung von Objekten)



Sie können Ihre selektierten Objekte zentrieren, indem Sie die Option “centering objects” aus dem Menü wählen, oder Sie klicken einfach mit der rechten Maustaste auf Ihr Objekt und wählen vom aufklappenden Menü „Center selection“. Dort können verschiedene Zentrierarten ausgewählt werden, wie z.B. horizontal (horizontally), vertikal (vertically) oder beide (both).

“Copy point” vom Menü setzt einen Punkt vom selektierten Objekt den man später in der Show benutzen kann. Z.B. Rotationszentren.

Einzelne Objekte können auch dupliziert, gelöscht, ausgeschnitten oder eingefügt werden.

Der Frame (Bild) Bereich

Framelisten verändern

Der Frame Bereich zeigt alle Frames aus der gerade aktiven Frameliste. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Frame, oder benutzen Sie das Menü, um einzufügen, zu löschen, den Inhalt des jeweiligen Frames zu löschen (clear frames) oder um Framelisten zu speichern/ laden.

Machen Sie einen Doppelklick auf ein Frame, um es im Editor zu bearbeiten.

Sie können Frames zwischen den Framelisten hin- und her kopieren. Um mehrere Frames zu selektieren, klicken Sie den ersten Frame, halten die Shift Taste gedrückt und selektieren das letzte von Ihnen gewünschte Frame. Die so selektierten Frames werden rot gekennzeichnet.

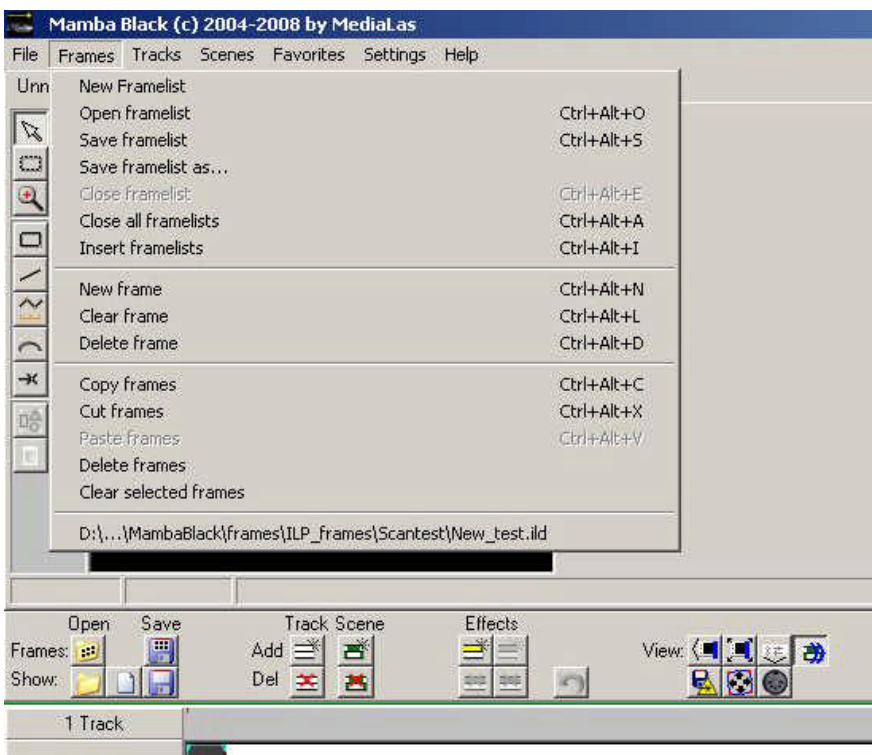
Mit Strg+ Tabulator und Shift+Strg+Tabulator können Sie die nächste bzw, vorherige Frameliste auswählen. Strg+F4 schließt die aktuelle Frameliste.



Um durch Framelisten zu scrollen oder diese zu löschen, benutzen Sie die Buttons über dem Vorschau Fenster. Seien Sie vorsichtig mit dem Kreuz Button, er schließt die aktuelle Frameliste! Ist diese nicht gespeichert, könnte sie verloren gehen, oder die Show funktioniert nicht mehr richtig.

Framelisten hinzufügen: Sie können eine Frameliste in eine andere mit Hilfe des Menüs einfügen (“insert framelists”). Dies funktioniert auch aus dem Drop Down Menü, (drücken der rechten Maustaste.) Aus dem Menü können Sie außerdem alle momentan geöffneten Framelisten schließen.

Framelisten speichern oder laden

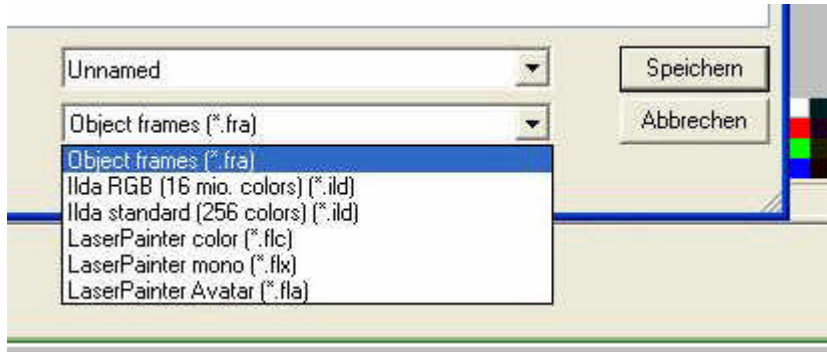


Es ist sehr wichtig, Framelisten nach der Bearbeitung und auch zwischen dem Bearbeiten zu sichern, um Datenverlust nach Absturz der Software zu vermeiden. Um eine oder mehrere Framelisten zu speichern, wählen Sie vom obersten Menü einfach die entsprechende Funktion („save framelist“). Hier finden Sie außerdem die zuletzt verwendeten Framelisten (recent files). Beim Laden von Framelisten gehen Sie genau gleich vor, nur wählen Sie die Funktion „open Framelist“.

Bitte beachten Sie: Wenn Sie eine Frame List speichern, bedeutet das nicht, dass Sie auch die Show sichern! Wenn eine Show geöffnet ist, speichern Sie auch diese mit Hilfe des obersten Menüs.

Das Frame Menü beinhaltet außerdem noch ein paar weitere Funktion für Framemodifikationen oder Exporthilfsmittel. Frames können in verschiedenen Formaten abgespeichert werden, als internes

Mamba Format und zusätzlich auch in verschiedenen ILDA Formaten. Aus Kompatibilitätsgründen wurde auch das alte 8bit Farbpalette ILDA Format mit eingebunden. Wenn keine Abwärtskompatibilität benötigt wird, um beispielsweise zu alten Software Programmen zu exportieren, empfehlen wir dringend, alle ILDA Frames im aktuellsten 24bit colored ILDA Format zu speichern. Um in den verschiedenen ILDA Formaten zu exportieren, speichern Sie die Frameliste mit „Save framelist as“. Hier haben Sie die Möglichkeit, die verschiedensten Frameformate auszuwählen.



- Object Frames** – Dies ist das interne Mamba Standard Format, welches Frames als objektorientierte Frames speichert.
- ILDA RGB** - Aktuellster 24bit RGB ILD Standard. Benutzen Sie dieses Format für maximale Qualität ihres Frame Exports. Wenn Sie Ihre Frameliste einmal als ILDA Datei speichern, gehen alle objektorientierten Information verloren und die Frames werden in rein punktorientierte Dateien umgewandelt.
- ILDA Standard** - war der erste ILDA Standard für Frame Dateien. Es benutzt eine Farbtabelle anstatt echten RGB Daten. Benutzen Sie dieses Format für maximale Kompatibilität, wenn Sie Dateien mit anderen Nutzern älterer Laser-Software Programme tauschen wollen. Hinweis: Sanfte Aus- bzw. Einblendungen oder Farbfunktionen funktionieren in diesem Format nicht optimal!

Hinter den versch. Menüpunkten im Menü finden Sie auch die entsprechenden Hot Keys für die einzelnen Funktionen. Erfahrene Showprogrammierer werden sicher gerne auf Hotkeys zurückgreifen, anstatt Dropdown Menüs zu benutzen.

Importieren von ILDA Framelisten

Es gibt zwei Möglichkeiten, ILDA Standard Framelisten zu importieren:

- Öffnen der Frame Datei im “Frame” Menü als Frameliste

Wenn eine reguläre .ild Frameliste mit der “Open framelist” Funktion geöffnet wird, sind alle Frames in der regulären Frameliste verfügbar und können wie normale Frames benutzt werden (z.B. für Shows). Die Frames können einfach auf die Zeitlinie gezogen oder eingefügt werden, allerdings muss eine Szene oder Show erstellt worden sein. Dies passiert normalerweise, wenn eine Frameliste verschiedene Frames beinhaltet, die untereinander nicht zugeordnet sind, wie z.B. fortlaufende Comics, Animationen etc.. Diese Methode wird außerdem benutzt, um einzelne ILDA Frames zu öffnen.

- Öffnen der Frame Datei im “File” Menü mit Hilfe von “Show from framelist”.

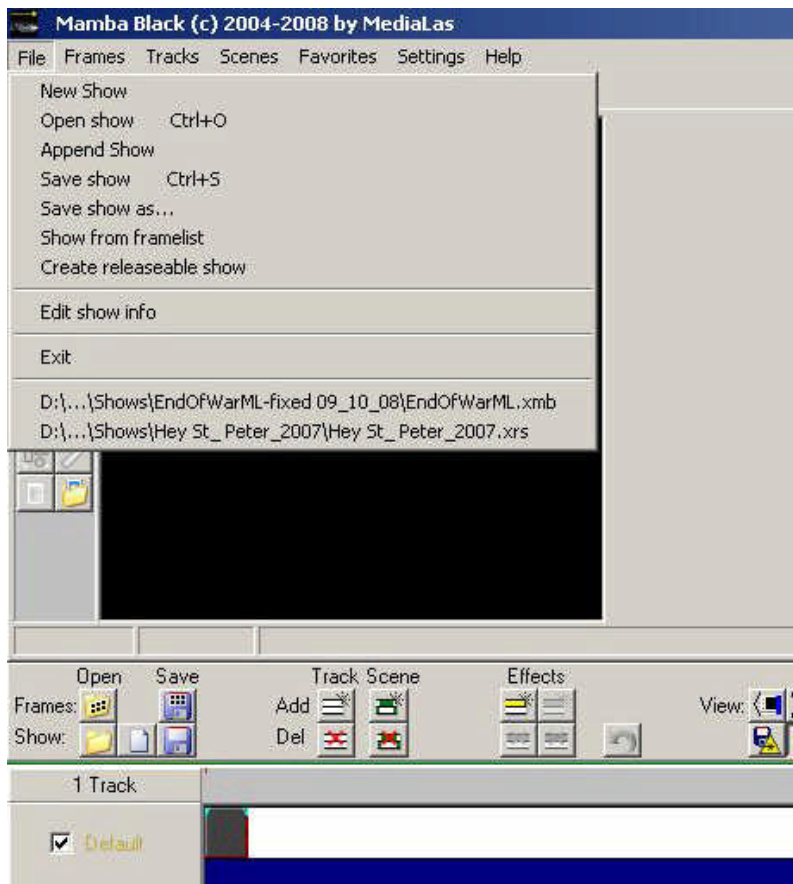
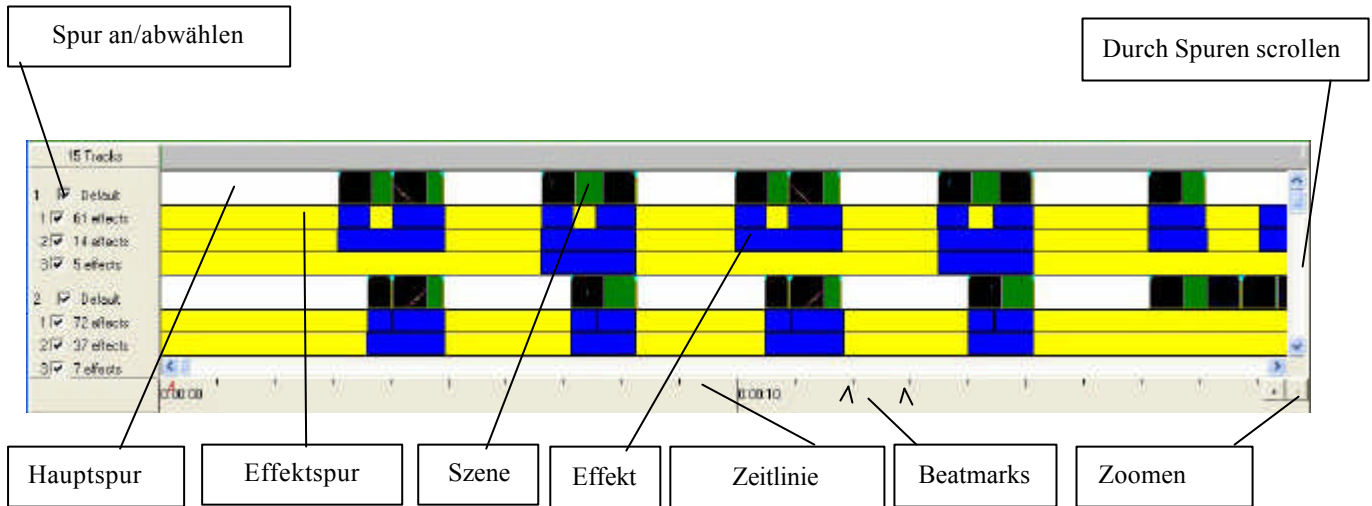
Wenn eine fortlaufende Frameliste verfügbar ist, die mit einer anderen Lasersoftware erstellt wurde, kann Mamba automatisch eine Show aus dieser Frame Datei erzeugen. Beispiel: Export einer kompletten Show als ILDA Frame Datei aus einer anderen Lasersoftware, mit einer festen Framerate von 25fps („frames per second“, Bilder pro Sekunde) und nachfolgender Import dieser Show in Mamba. Der zeitliche Ablauf, der für diese Show erstellt wurde, ist dann in Mamba ebenso verfügbar.



Nachdem die gewünschte Datei ausgewählt wurde, fragt Mamba nach der Framerate. Wenn eine Show mit einer speziellen Framerate erstellt wurde, stellen Sie diese ein, um sicherzugehen, dass die normale Geschwindigkeit der Show optimal reproduziert werden kann.

Zeitlinie/Showeditor

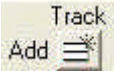
Der Showeditor ist unter dem Frame Editor zu finden. Eine Show ist im wesentlichen eine fortlaufende Aneinanderreihung verschiedener Szenen. In Mamba ist die Anzahl der Szenen nicht limitiert. Nachdem eine Szene in die Zeitlinie gesetzt wurde, kann Sie jederzeit bewegt oder bearbeitet werden. Was innerhalb einer Szene passiert, ist auf der Zeitlinie ersichtlich. Jede Änderung, die während der Erstellung der Show gemacht wird, ist sofort im Szenenbild auf der Zeitlinie sichtbar. Bewegungen, Animationen, Rotationen, Zooms etc. werden für die Szene direkt festgelegt. Es ist nicht nötig, einen separaten Effekt für eine Szene zu erstellen, um beispielsweise eine Bewegung hinzuzufügen.



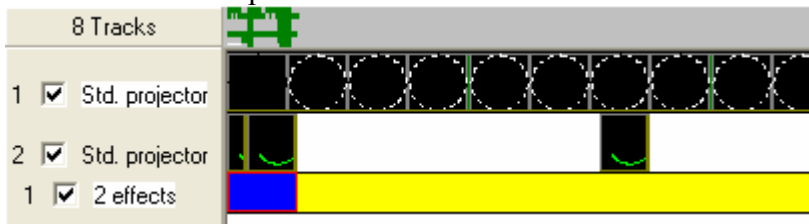
Dieser Screenshot zeigt das File Menü. Hier können Shows gespeichert/geladen oder eine neue Show erstellt werden. Zudem läßt sich hier eine Show veröffentlichen. Dies ist der erste Schritt in Richtung plattformunabhängigen Shows und Verkäufen. Jede Show kann als ILDA Datei gespeichert werden, um auf jedem ILDA kompatiblen Software System abgespielt zu werden.

Spuren (Tracks)

Nach dem Programmstart sehen Sie auf der Zeitlinie eine weiße Spur. Dies ist die erste Spur zur Erstellung von Szenen. Die Farbe der Spuren kann im „Einstellungen“ Menü verändert werden. Wir empfehlen jedoch, die Spuren in ihren voreingestellten Farben zugunsten einer besseren Übersicht zu belassen.

 Es können unlimitiert viele Spuren der Zeitlinie zugewiesen werden. Klicken Sie hierzu einfach auf den „Add Track“ Button oder benutzen Sie aus dem Drop Down Menü die Funktion „Tracks“.

Um eine Spur zu selektieren, klicken Sie auf ihren jeweiligen Namen links neben der eigentlichen Spur. Der Name der selektierten Spur wird mit weißer Farbe unterlegt. Jede nachfolgende Aktion betrifft nun diese Spur.



Mit der kleinen Checkbox neben dem Spurnamen kann die Spur für die Laserausgabe und das Vorschauenfenster kurzfristig inaktiv geschaltet werden. Dies kann sehr nützlich sein bei der Showerstellung oder bei speziellen Präsentationen, oder aber bei der Kontrolle des Spurnhalte während der Showerstellung. Mit Hilfe verschiedener Spuren können unterschiedliche Laserprojektoren angesprochen und unterschiedliche Bilder zur selben Zeit dargestellt werden.

Jede Spur kann wiederum unlimitiert viele Effektspuren beinhalten, welche in der Farbe Gelb unter der Spur dargestellt werden. Zusätzliche Effekte auf diesen Spuren geben dem Entwickler noch mehr Freiheiten, um grandiose Effekte zu erzeugen. Effektspuren benötigen Prozessorleistung. Somit können Effekte, je nachdem wie schnell ihr Computer ist, die Projektionsgeschwindigkeit beeinflussen.

Szenen



Jede Spur auf der Zeitlinie besteht primär aus einer Szenenspur, auf der unendlich viele Szenen liegen können. Eine Szene kann aus mehreren Frames aus jeder geöffneten Frameliste bestehen, die aktuelle Computerzeit anzeigen, Frames morphen, pausieren oder einen statischen scrollenden Text darstellen.

Szenen können auf beliebige Spuren gelegt werden, welche wiederum parallel zueinander auf der Zeitlinie angezeigt werden:



Um eine Szene auf der Zeitlinie zu erzeugen, benutzen Sie entweder den “Add scene” Button oder ziehen Sie einfach ein Frame von der Frameliste auf die Zeitlinie, um eine Szene mit standardmäßig einer Sekunde Spieldauer zu erstellen. Diese Standardlänge kann jederzeit von

einem Cue (1/25s) auf eine unlimitierte Länge geändert werden. Das Frame wird automatisch auch das Startframe der kompletten Szene. Wenn die Szene mit „Add scene“ erstellt wird, wird sie so weit links wie möglich auf der ausgewählten Spur mit 1 Sekunde Länge erstellt.

Die Buttons über dem Textfenster bezeichnen die verschiedenen Szenentypen:

Pause: Es wird nichts ausgegeben - benutzen Sie diesen Typ, um eine Spur temporär nicht an den Laserprojektor auszugeben.

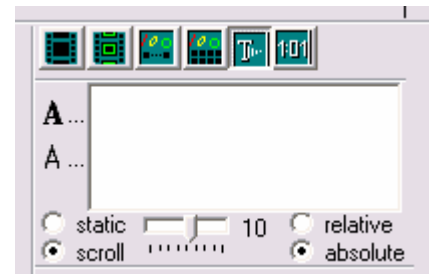


Play frames: Die Szene stellt die Frames sequenziell von Anfang bis Ende dar.

Morph start to end: Die Szene morpht den ersten Frame in den letzten und ignoriert die Frames dazwischen (für den Fall, wenn die Frames die Sie morphen wollen, nicht hintereinander in der Frameliste sind)

Morph all frames: Die Szene morpht jedes Frame in das nächste Frame in der Frameliste. Hintereinander! Siehe "Frame area" oben, um zu sehen, wie man Frames in eine Szene einfügt.

Text: Eine einmalige Funktion von Mamba ist die Möglichkeit, einen einfachen scrollenden Text auf der Zeitlinie zu erzeugen, ohne vorher ein eigenes Frame dafür zu erstellen. Sie können einen Text in das Textfeld unter den Szenentypen eingeben und dann auswählen, ob dieser statisch angezeigt oder bewegt sein soll. Für bewegten Text können Sie die Geschwindigkeit einstellen. Entweder relativ zur Szenenlänge mit dem Schieberegler (Ein Wert von 10 bedeutet einmal von rechts nach links, -20 bedeutet 2 mal von links nach rechts, etc.) oder absolut (die Geschwindigkeit des Textes verändert sich nicht bei Änderung der Szenenlänge). Bei statischem Text verändert der Schieberegler die horizontale Position des Textes.



Um die Schriftart eines Textes zu wechseln, klicken Sie

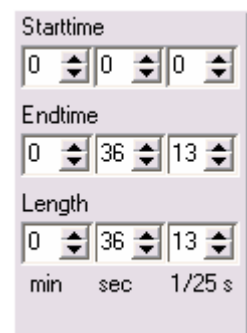
A... (für TrueType FRonts) oder

A... für einfache Schriftarten. Diese Schriftarten werden normalerweise benutzt, wenn eine große Anzahl an Buchstaben benötigt wird und die Qualität keine so große Rolle spielt. Diese Fonts sind speziell für Laserausgabe optimiert.

Clock: Zeigt die aktuelle Uhrzeit der internen Computeruhr in Echtzeit. Die Zeit wird so lange dargestellt bis die Szene zu Ende ist. Erstellen Sie eine neue leere Szene, drücken Sie den „Clock“ Button und der Laser wird jeweils die aktuellste Uhrzeit darstellen.

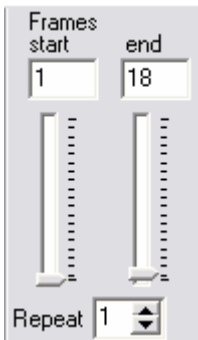
Jede Szene auf einer Spur hat eine Position und eine spezielle Länge, welche im unteren linken Bildschirmbereich dargestellt wird. Verändern Sie die Werte, indem Sie die entsprechenden Pfeile drücken, die Szene mit der Maus hin- und herschieben oder ihre Grenzen an die entsprechenden Stellen auf der Zeitlinie schieben. Durch Drücken der Strg Taste, während Sie die Szene verschieben, richtet diese an den Zeitmarken der Zeitlinie aus.

Um eine Szene zu selektieren, klicken Sie einfach darauf. Selektieren Sie mehrere Szenen mit gedrückter Strg Taste + Linke Maustaste. Sie können auch



mehrere Szenen zwischen den Anfangs- und Endmarkern der aktiven Spuren selektieren. Benutzen Sie hierfür „Select scenes“ vom lokalen Menü (Rechte Maustaste).
Um die selektierten Szenen in einer separaten Show Datei zu sichern, benutzen Sie „save scenes“ vom lokalen Menü. Sie können von hier aus auch eine bereits existierende Show einfügen.

Frames zu Ihrer Show hinzufügen

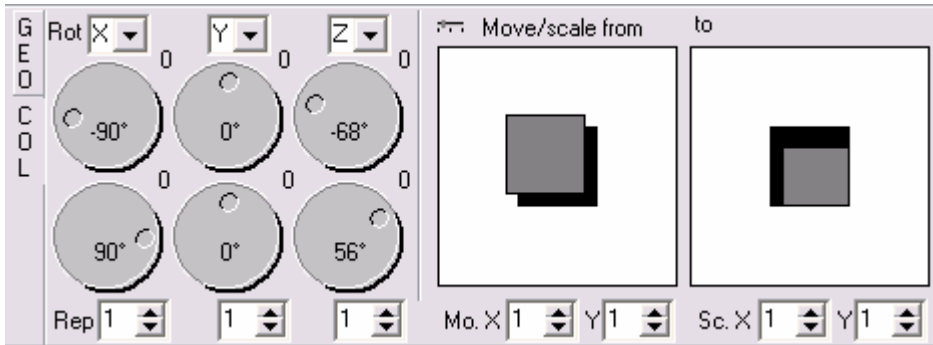


Ziehen Sie ein Frame auf einen Track um das Frame in ihrer Show zu verwenden. Um mehrere Frames oder eine komplette Frameliste hinzuzufügen, ziehen Sie ebenfalls den ersten Frame der Frameliste auf einen Track und ändern dann den Frame Start- und Endpunkt auf die gewünschten Werte. Als Alternative können Sie auch eine Sequenz von Frames mit der Shift Taste selektieren und die komplette Sequenz als neue Szene einfügen. Die Frames, die aktuell in der entsprechend selektierten Szene genutzt werden, werden in der Frameliste rot markiert. Verändern Sie den „Repeat“ Wert, wenn Sie die Frame Sequenz mehr als 1 mal innerhalb der Szene wiederholt abspielen wollen.


Frames werden im .FRA Format gespeichert. Dieses Format speichert auch die Objekt Informationen. Sie können auch hier in ILDA (.ild) oder in älteren MediaLas Formaten (.FL*) speichern. Jedoch wird dann die Objekt Information verloren gehen, weil die Frames in einer unstrukturierten Liste von Punkten gespeichert werden. Benutzen Sie diese Option, um ihre Frames zu anderen Editoren zu exportieren oder zum Abspielen (auf MediaLas' Avatar or Hotboard Gerät) . Siehe hierzu auch Export von Framelisten.

Szenen/Effekt Feld

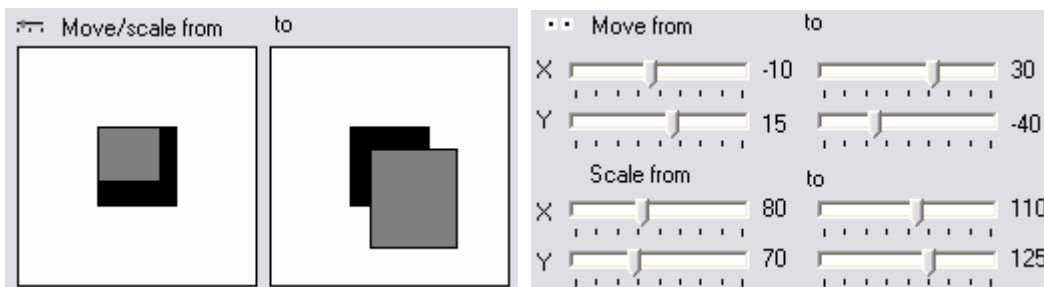
Kommen wir so langsam zur Sache. Sie sind nun dabei, das mächtigste Werkzeug von Mamba kennen zu lernen, den Effekteditor. Der Inhalt einer jeden Szene kann manipuliert werden, indem Effekte hinzugefügt werden. Der Effekt Editor erscheint unterhalb der Zeitlinie, nachdem eine Szene selektiert wurde. Der Reiter „GEO“ enthält Einstellungen für Rotationen, Größe und Position einer Szene, jede mit einem Start- und Endwert. Der Szeneninhalte verändert sich kontinuierlich vom Start- zum Endwert über die auf der Timeline festgelegte Zeit der Szene.



Um den Start-/Endwert während einer Veränderung zu fixieren, halten Sie die Shift Taste, während Sie den Startwert verändern. Um den Effekt mehrfach zu wiederholen, ändern Sie den „Rep“ Wert unter der entsprechenden Funktion. Ein Doppelklick auf einem Rotationsregler setzt voreingestellte Werte von 90, 180, 270, 380 Grad, wenn der Wert vorher 0 war. Auf dem Regler sehen Sie jedoch folgende Zahlen: 90, 180, 270, 0. Durch Drücken und Halten der Strg Taste ändert sich der Wert jeweils um 5 Grad. Ein Doppelklick auf die Bewegungs-/Größenänderungsfelder setzt diese wieder auf eine Größe von 100/100%, wenn es zuvor geändert wurde, oder zentriert diese wieder.

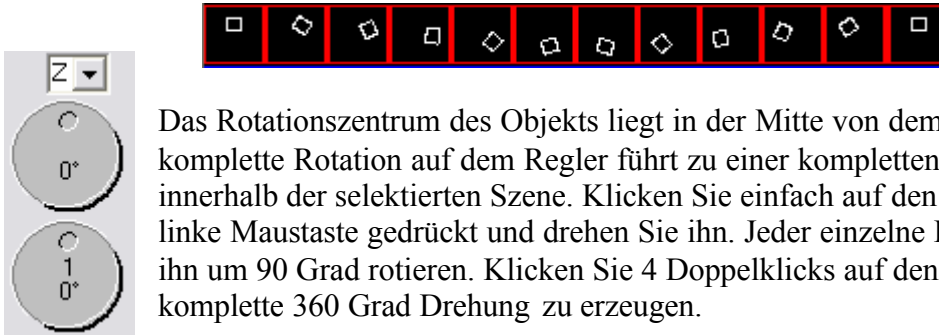
Klicken Sie auf  um die Bewegungs-/Größenänderungsfelder in Schieberegler umzuwandeln. Wie im unteren Bild gezeigt.

Doppelklick auf die Schieberegler (Unterhalb des Reglers, wo die Markierungen zu sehen sind) setzt die eingestellten Werte zurück..



Rotationen

Die folgenden Beispiele zeigen ein einfaches Rechteck in der oberen Hälfte des Frames:
Lassen Sie uns eine komplette Rotation über die Z Achse einfügen. Die Szene sieht nun folgendermaßen aus:



Das Rotationszentrum des Objekts liegt in der Mitte von dem gesamten Frame. Eine komplette Rotation auf dem Regler führt zu einer kompletten Rotation auf der Zeitlinie innerhalb der selektierten Szene. Klicken Sie einfach auf den Regler, halten Sie die linke Maustaste gedrückt und drehen Sie ihn. Jeder einzelne Klick auf den Regler lässt ihn um 90 Grad rotieren. Klicken Sie 4 Doppelklicks auf den Regler, um eine komplette 360 Grad Drehung zu erzeugen.

Der erste Regler zeigt Ihnen den Startwert der Rotation, der 2. Regler - den Endwert. Die Zahlen in den Reglern zeigen Ihnen die Nummer von vollen 360 Grad Drehungen, die innerhalb der Szene verwirklicht werden. Wenn Sie 1 lesen und darüber 0° steht, erhalten Sie eine volle Umdrehung. Falls der Startwert der Rotation verändert werden muss, stellen Sie zuerst den Startwert ein und dann den Endwert auf dem anderen Regler.

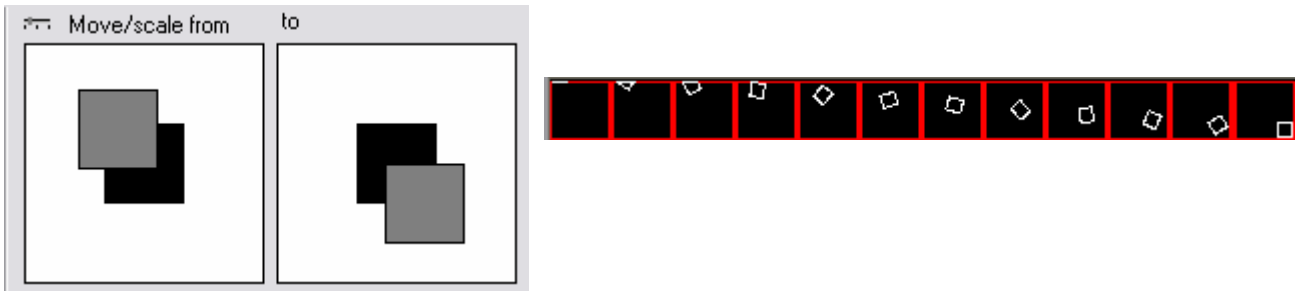
Falls ein Objekt auf einen statischen Wert gedreht werden soll, stellen Sie beide Regler auf den selben Wert ein.

Um das Zentrum der Rotation zu verändern, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Regler. Im Menü wählen Sie nun „center from selection“. Dies erlaubt es Ihnen das Rotationszentrum in Eckpunkte oder ins Zentrum einiger selektierter Objekte zu legen. Also selektieren Sie das Rechteck im Editor und benutzen Sie „center“ vom lokalen Menü vom Rotationsregler. Nun wird das Zentrum des selektierten Objekts als Rotationszentrum benutzt. Das Objekt rotiert nicht um das Zentrum des Projektionsgebietes sondern um sich selbst. Die Szene sieht nun folgendermaßen aus:

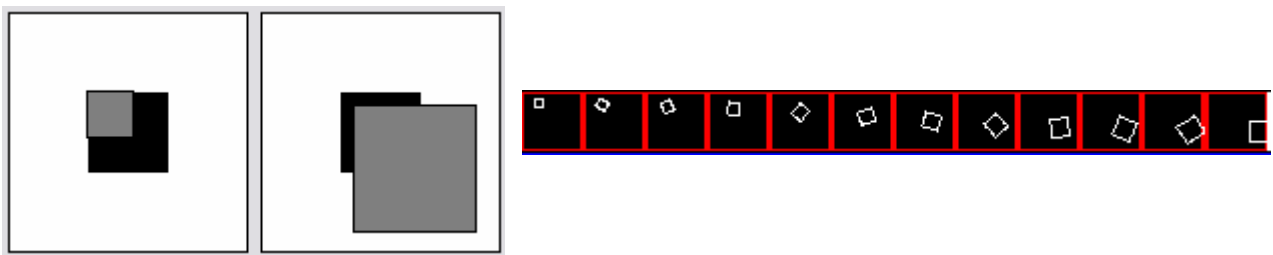


Position/Größe

Um Frames von einer Position zur anderen zu bewegen, verschieben Sie einfach die grauen Kästchen bei Move/Scale. Platzieren Sie den Cursor auf einem der grauen Kästchen, klicken Sie darauf, halten die linke Maustaste gedrückt und schieben es zu einer beliebigen Position innerhalb des Projektionsgebietes. Um beispielsweise das vorherige Frame von oben links nach unten rechts zu bewegen, schieben Sie das graue Kästchen im Startfenster nach oben links und das graue Kästchen im Endfenster nach unten rechts. Nun wird die Bewegung über die Dauer der gesamten Szene ausgeführt. An den Kanten des Projektionsbereiches wird die Figur ausgeblendet. Dies nennt man „clipping“.



Wenn Sie die Grenzen der grauen Kästchen anklicken, können sie die Größe des Frames verändern:



Für eine statische Platzierung der Objekte schieben Sie beide grauen Kästchen einfach an die gleiche Position. Halten Sie die Shift Taste gedrückt, um beide Werte (Start- und Endwert) gleichzeitig einzustellen. Schieben Sie die Kästchen dann an die gewünschte Position.

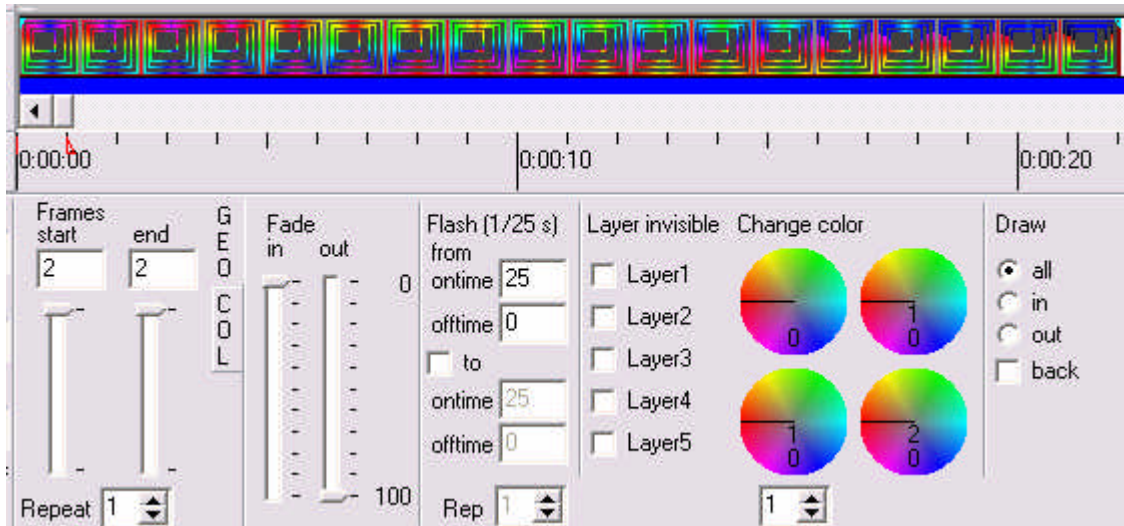
Um eine genauere Positionierung einstellen zu können, klicken Sie links neben „Move/scale from“ auf die kleine Grafik. Das Menü stellt sich nun auf Schieberegler um und Sie können die Anfangs und Endposition in Prozentschritten einstellen.



Mittels diesen beiden Checkboxes lassen sich die Effektgeschwindigkeit am Anfang und am Ende des Effektes einstellen. Diese Werte sind relativ innerhalb einer Szene.

Smooth Start bedeutet einen langsame Start mit einer Bewegungsbeschleunigung, Smooth End dagegen ein „Abbremsen“ vor dem Erreichen der Endposition. Aktivieren Sie beide Parameter so wird die Bewegung langsam beschleunigen, um dann zum Schluss wieder langsam abzubremesen. Ein natürlich wirkender Bewegungsablauf ist die Folge.

Farb/Intensität Effekte



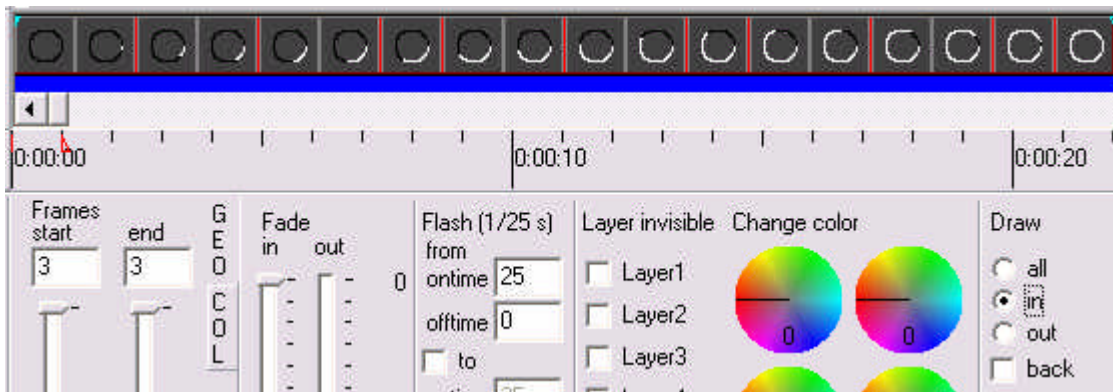
Unter dem Reiter mit der Aufschrift “COL” finden sich Effekte für Farben und Intensität Ihrer Szene.

Fade: Benutzen Sie die „Fade in/out“ Schieberegler, um die Szene langsam ein- oder auszublenden. Der Schieberegler zeigt die relative Prozentzahl der Effektlänge innerhalb einer Szene. Schieben Sie „Fade in“ auf 10%, dann wird während den ersten 10% einer Szene das Laserbild langsam von ganz dunkel bis ganz hell eingeblendet. Umgekehrt funktioniert der Fade out Regler, der am Ende der Szene eine Ausblendung entstehen läßt.

Flash: Fügen Sie ein Blitzen hinzu, indem Sie bei „Flash“ die gewünschte „on/off time“ (an/aus Zeit) in 25tel Sekundenbruchteilen eingeben. Werte von 25/25 bedeuten eine Sekunde Laser an, eine Sekunde Laser aus. Wählen Sie „to“ um die Blitzgeschwindigkeit dynamisch zu verändern. Werte von 0/25 und 25/0 bedeuten, dass die Szene nicht sichtbar startet, dann langsam anfängt zu blitzen, immer schneller blitzt, bis sie komplett an ist.

Layer invisible: Wählen Sie die Layer (Schichten) aus, die Sie in dieser Szene nicht darstellen möchten. Falls Sie im Frame Editor Frames mit unterschiedlichen Layern gezeichnet haben, ist jetzt die Zeit gekommen, diese zu benutzen.

Change color: Mit dem “Color morpher” können Sie ein Farbspektrum wählen, das in ein neues Farbspektrum umgewandelt wird. Die Einstellungen im unteren Bild wählen das komplette Spektrum (das 2. Rad ist einmal komplett um 360° gedreht), um es einmal um den kompletten Farbkreis zu drehen (die unteren 2 Räder sind 1 mal und 2 mal gedreht). Tipp: Sie können diese Einstellung (kompletter Morph) vom lokalen Menü (rechte Maustaste auf die Farbräder) wählen. Hier können Sie die Werte der Räder auch auf 0 zurücksetzen. Wenn Sie die Shift Taste gedrückt halten und das linke Rad drehen, dreht sich das Rechte Rad gleichzeitig mit.



Draw in/out: Benutzen Sie “Draw in/out”, um eine Szene langsam Punkt für Punkt zeichnen und aufbauen zu lassen. Wenn Sie diese Funktion bei Text benutzen, sieht es so aus, als ob eine Person den Text gerade in Echtzeit schreibt.

Re-color: Sie können eine komplette Szene neu einfärben. Die neue Farbe wirkt sich dabei auf jedes einzelne Bild innerhalb des Frames aus. Hierzu stehen zwei Farbarten zur Verfügung:

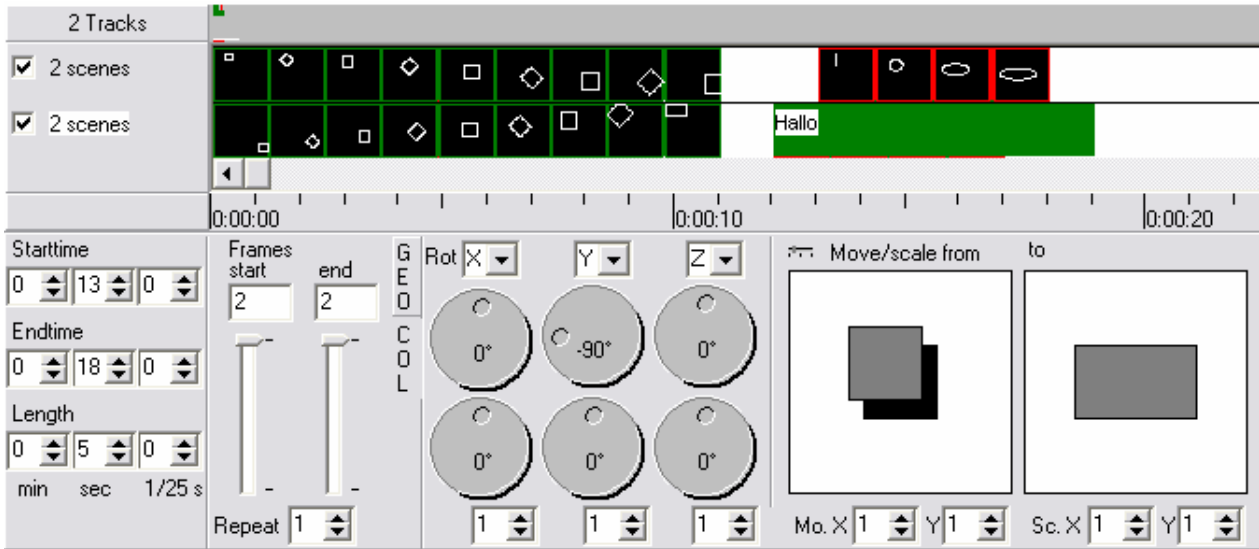


- Einzelfarbe(wählen Sie „Pick“, drücken Sie den Button daneben und wählen Sie eine Farbe aus der Farbpalette des Frame Editors)
- Multicolor „Rainbow“, um die Szene mit allen verfügbaren Farben des Spektrums einzufärben. Mit dem Wert unter „Rainbow“ können Sie einstellen, wie oft die Regenbogenfarben innerhalb des Frames wiederholt werden.

Tipp: Einen durchlaufenden Rainbow-Effekt läßt sich mittels den mächtigen Farbtools sehr einfach gestalten. Hierzu färbt man die Szene mit dem Recolor Rainbow ein, klickt mit der rechten Maustaste auf die „Change Color“ Farbfelder und wählt „complete morph“. Alle RGB Farben laufen nun innerhalb des Bildes durch.

Eine Show aus mehreren Szenen erstellen

Hier haben wir unser Beispiel von vorhin auf die 2. Spur kopiert und dann ihre Bewegung von unten rechts nach oben links geändert. Eine Ellipse rotiert um die Y-Achse mit Bewegung und Streckung und, zusätzlich, ein bewegter (scrollender) Text.

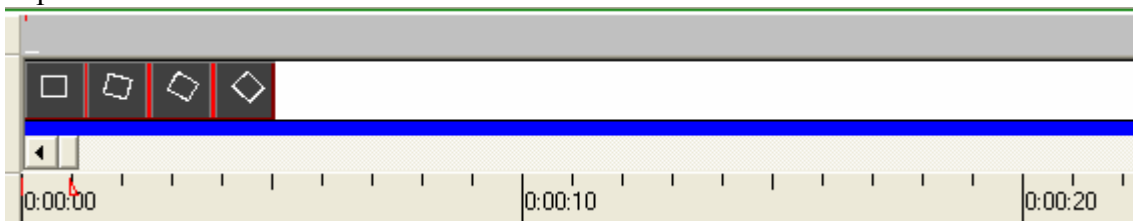


Bitte beachten Sie, dass wenn Sie Shows aus Frames von den der (unbenannten), „Editor“ Frameliste speichern, Sie zuvor die neu erstellte Frameliste ebenfalls speichern sollten. Andernfalls hat die Show keine Referenz zu diesen Frames und Sie müssen später die Frames manuell den Szenen zuordnen, nachdem Sie die Show erneut geladen haben.

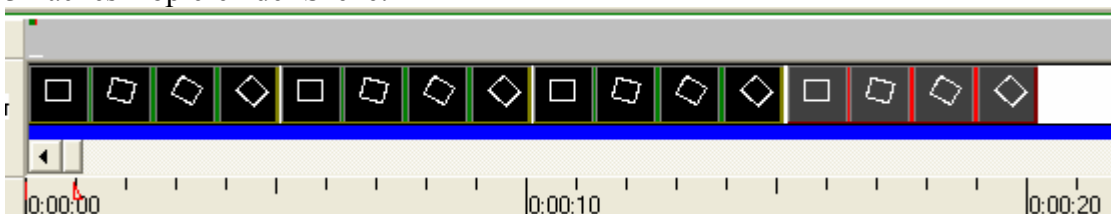
Eine selektierte Szene kann kopiert und eingefügt werden. Sie wird im aktuellen Zeitfenster der Zeitlinie eingefügt (um dies zu ändern, siehe weiter unten), wenn Sie den „Paste“ (Einfügen) Button benutzen. Sie können auf dem Track auch einfach einen Rechtsklick machen, um die Szene an der aktuellen Cursorposition einzufügen.

Sie können mehrere Szenen anwählen/abwählen, indem Sie die Strg Taste gedrückt halten. Mehrere Szenen können ebenfalls kopiert/eingefügt werden. Drücken Sie Strg+A, um alle Szenen einer Show auszuwählen.

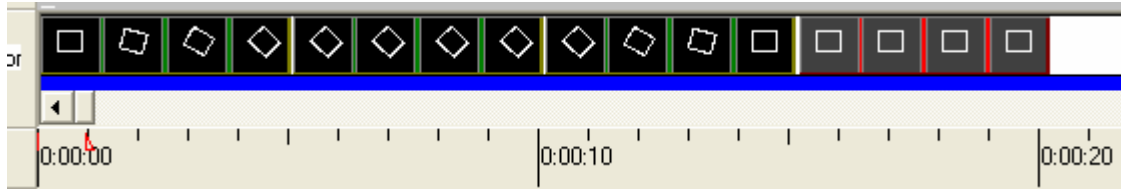
Aus dem lokalen Menü (rechte Maustaste) können Sie die Start-/End Effekte von einer Szene tauschen/verändern. Dies kann hilfreich sein, falls Sie Szenen wie im nächsten einfachen Beispiel kopieren:



3 Faches Kopieren der Szene:



Wählen Sie nun aus dem lokalen Menü "Change effects" und dann „Set all to end vals“ für die 2. Szene, „Reverse all effects“ für die 3. Szene und „Set all to start vals“ für die letzte Szene.



Nun haben wir eine Drehung nach rechts, gefolgt von einem statischen Bild, dann ein Zurückdrehen und wieder ein statisches Bild.

Szenen können sich überschneiden, auch wenn dies im Normalfall nicht vorgesehen ist. Sollten sich Szenen überschneiden sind Sie eventuell nicht in der Lage, eine einzelne Szene zu selektieren. In diesem Fall können Sie die Funktion „Bring to front“ und „Send to back“ aus dem lokalen Menü wählen, um die Stapel-Reihenfolge der Szenen festzulegen.

Die Übersichtsleiste...



...zu finden über den Spuren. Hier sehen Sie eine Übersicht über den Inhalt der aktuell eingestellten Zeitlinie. Graue Linien sind Szenen, aktuell angewählte Szenen erscheinen rot. Im unteren Teil und rechts kennzeichnet eine weiße Linie den gerade sichtbaren Abschnitt der Spur. Eine rote Linie im unteren Teil verweist auf den Start/End Marker. Sie können auch auf die Übersicht klicken, um die Zeitmarker zu positionieren. Im Bild oben erkennen Sie eine Szene auf Spur 1 und drei Szenen (die zweite Szene ist rot und damit selektiert) auf Spur 2.

Tipp: Setzen Sie die Länge der Zeitlinie (untere linke Ecke) auf die gleiche Länge Ihres Musikstücks. Dies macht es einfacher, hinein- oder hinauszuzoomen.

Effektspuren

Jeder normalen Spur können zusätzliche Effektspuren hinzugefügt und dort Effekte unabhängig von den Szenen platziert werden. Dies ist sehr hilfreich, falls ein Effekt über mehr als eine Szene oder nur über einen Teil einer Szene gehen soll. Außerdem lassen sich mehrere versch. Effekte zur gleichen Zeit verwenden, um interessante Bewegungen zu erzeugen.

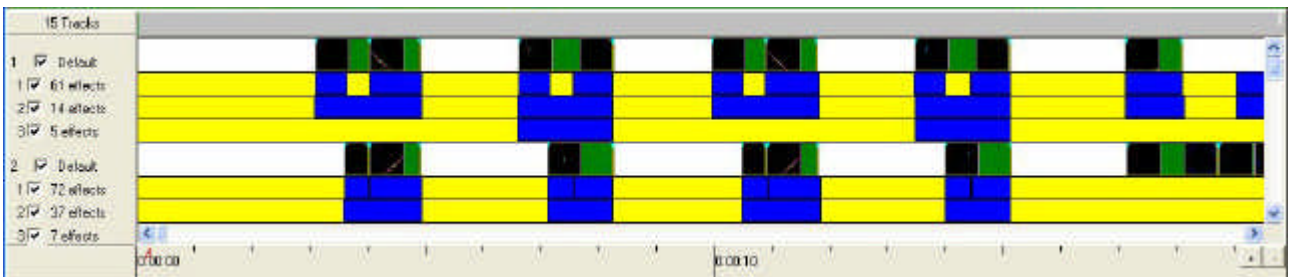


Effekte hinzufügen:

Wählen Sie die Spur aus, zu der Sie eine Effektspur hinzufügen wollen (Klicken Sie auf den Namen der Spur). Nun fügen Sie eine Effektspur mit Hilfe des „Add effect track“ Buttons und anschließend mit dem „Add effect“ Button einen neuen Effekt hinzu. Der neue Effekt landet auf der zuvor selektierten Effektspur. Es können beliebig viele Effekte pro Effektspur gesetzt werden.

Effekte löschen:

Benutzen Sie einfach die entsprechenden Buttons oder machen Sie einen Rechtsklick auf den entsprechenden Effekt und wählen dann „delete scene“.



Dies ist ein Beispiel, um einer normalen Spur zusätzliche Effektspuren mit Effekten für mehr Bewegung hinzuzufügen. Jeder Effekt kann mit Hilfe der Maus auf eine beliebige Länge gestreckt werden. Klicken Sie an den Anfang oder das Ende eines Effekts, halten Sie die Maustaste gedrückt und ziehen Sie den Effekt in die gewünschte Länge. Die Länge ist unabhängig von Szenen. Sie können einen Effekt über die gesamte Länge der Zeitlinie nutzen, wenn Sie dies wünschen.

Die Effekte

Das folgende Bild zeigt alle derzeit verfügbaren Effekte, welche überall auf der Zeitlinie benutzt werden können:



Fügen Sie einzelne Effekte hinzu, indem Sie den gewünschten Effekt aus der rechten Liste auswählen. Benutzen Sie die „Checkboxen“ unter den Effekten, um diese an- oder auszuschalten. Die „Checkbox“ auf der linken Seite dient dazu, um alle Effekte an- oder auszuschalten. Um Effekte zu löschen, benutzen Sie das lokale Menü (Rechte Maustaste).

Verfügbare Effekte:



Rotare: Erlaubt es, einen Frame, eine Frameliste oder eine Szene um alle Achsen rotieren zu lassen. Sehr hilfreich: Wenn Sie 2 versch. Achsen benutzen, addieren sich die beiden Rotationen zu interessanten Effekten. Mit der Dropdown Box wählen Sie die Achse (X, Y oder Z). Verändern Sie die Rotation mit den zwei Rädern und setzen Sie die Wiederholungsrate in der „Rep.“ Box. Falls die Checkbox unten links selektiert ist, ist der Effekt aktiv. Falls die Checkbox nicht aktiviert ist, ist auch der Effekt nicht aktiv.

Move: Erlaubt es einen Frame, eine Frameliste oder eine Szene in X- oder Y Richtung zu bewegen. Verändern Sie den Startkoordinaten mit den beiden oberen Schieberegler, verändern Sie die Endkoordinaten mit den unteren beiden Schieberegler. Falls die Checkbox unten links aktiviert ist, ist der Effekt aktiv. Falls die Checkbox nicht aktiviert ist, ist auch der Effekt nicht aktiv.

Size: Erlaubt es, bei einem Frame, einer Frameliste oder einer Szene die Größe statisch oder dynamisch zu verändern. Verändern Sie die Startgröße mit den oberen beiden Schieberegler und die Endgröße mit den unteren beiden Schieberegler. Falls die Checkbox unten links aktiviert ist, ist der Effekt aktiv. Falls die Checkbox nicht aktiviert ist, ist auch der Effekt nicht aktiv.

Spiral: Das totale Effekt Werkzeug. Fügt eine veränderbare Spiralbewegung ein. Verändern Sie den Effekt mit den beiden Schieberegler, während „Radius start“ den großen Radius (Anfangsradius) der Spirale verändert und „Radius end“ den kleinen Radius (Endradius). Falls die Checkbox unten links aktiviert ist, ist der Effekt aktiv. Falls die Checkbox nicht aktiviert ist, ist auch der Effekt nicht aktiv.

Sine: Fügt eine Sinuswelle der Animation hinzu. Mit diesem Effekt können Sie phantastische Lasereffekte erstellen. Verändern Sie die Frequenz und die Amplitude der Sinuswelle mit den beiden Schieberegler. Falls die Checkbox unten links aktiviert ist, ist der Effekt aktiv. Falls die Checkbox nicht aktiviert ist, ist auch der Effekt nicht aktiv.

Alle Effekte können mehrfach innerhalb einer Effektspur genutzt werden. Bei langsamen Rechnern besteht hier allerdings die Gefahr, daß die Framerate zurück geht und die Bewegung nicht mehr harmonisch verläuft. In diesem Fall reduzieren Sie die Anzahl der zeitgleichen Effekte.

Eine Show auf Ihrem Laserprojektor abspielen

Nachdem Sie mit der Erstellung Ihrer Show fertig sind, sollten Sie diese zuerst auf Ihrer Festplatte oder einem anderen Speichermedium speichern. Wir empfehlen außerdem, die Show während der Erstellung ca. alle 10 Minuten zu sichern. Das kann einfach durch das Menü „File“ gemacht werden.

Abspielkontrolle

Die Buttons unter „Play Control“ heißen „start/end/pause“. Wenn Sie auf Play klicken, startet die Show oder Teile von ihr auf dem ausgewählten Ausgabemedium (Bildschirmvorschau / Laser Projektor), abhängig von der ausgewählten Quelle (Source).

Mit „Output to“ wählen Sie aus, wo Ihre Show abgespielt werden soll. (Vorschau Fenster und/oder Laserprojektor).

Falls das Laser Symbol nicht ausgewählt ist, wird die Show nur im Vorschauenfenster abgespielt. Wenn Sie feststellen, dass Ihr PC langsamer wird, wenn Sie das Vorschauenfenster benutzen, schalten Sie die Vorschau aus.

„Loop“ spielt die Show in einer kontinuierlichen Schleife ab. Benutzen Sie dies nicht während einer normalen Lasershow sonst wird Ihre Show am Ende wieder sofort von vorne beginnen.

Wenn beide Buttons (Play & Pause) ausgewählt sind, können Sie den Positionsmarker auf der Zeitlinie manuell verschieben, indem Sie auf das Lineal unten oder auf die Übersicht klicken. Dies erlaubt es Ihnen, durch Ihre Show zu „fahren“. Zur gleichen Zeit ist es Ihnen außerdem möglich, mit Hilfe der Cursor Tasten rechts und links auf ihrer Computertastatur von Frame zu Frame zu springen. Mit den Hoch/ Runter Tasten ist es möglich, 10 Sekunden Schritte zu machen. Falls Musik zum Abspielen gewählt ist, wird auch die Musik abgespielt. Bei schnellen Scrolls hören Sie nur noch Fragmente der Musik an denen Sie sich jedoch orientieren können. Hier kann sehr einfach eine bestimmte Stelle der Show ausgewählt werden.

Benutzerzeit

Nicht immer möchte oder kann man die gesamte Show abspielen. Vor allem beim Erstellen der Show möchte man manchmal nur bestimmte Stellen abspielen, an denen man momentan editiert. Mit Strg+B und Strg+E ist es deshalb möglich, beliebige Zeitmarken auf der Zeitlinie zu setzen. Bitte beachten Sie, dass eine Endmarke nur nach einer Startmarke kommen darf. Setzen Sie die Startmarke mit Strg+B (Begin) und die Endmarke mit Strg+E (End).

Quellen (Source) Auswahl

Die Buttons im „Source“ Bereich selektieren die Playback-Arten, die am Laser oder dem Vorschauenfenster abgespielt werden sollen:

- Komplette Show von Anfang bis Ende
- Die aktuell ausgewählte Szene



- Ein einzelnes Frame, das gerade im Editor Fenster sichtbar ist
- Benutzerzeit von der Startmarke bis zur Endmarke

Dies funktioniert übrigens auch beim Export von der Timeline in ein File!

Fügen Sie Ihrer Show Musik hinzu

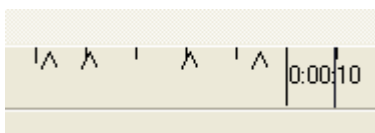
Sie können ein Musikstück wählen, das zusammen mit der Show abgespielt werden soll. Öffnen Sie hierzu ein Musikstück mit dem „Folder“ Button. Wählen Sie nun eine wav oder mp3 Datei oder sogar ein Lied von einer Musik CD. Drücken Sie den „Speaker“ Button, um das Abspielen von Musik einzuschalten. Nun startet die Musik, egal welcher Output gewählt wurde. Sie springt sogar automatisch zum korrekten Zeitfenster, falls eine andere Quelle als „gesamte Show spielen“ ausgewählt ist.

Wir empfehlen die Verwendung von unkomprimierten WAV Dateien, da dies mehrere Vorteile hat. Zum Einen wird der Prozessor weniger durch Dekomprimierung belastet und zum Zweiten ist das Scrollen auf der Timeline schneller und genauer. Eine Audio-CD sollte nur im Notfall benutzt werden.

Markieren Sie Highlights in ihrem Musikstück mit sogenannten „Beat Marks“

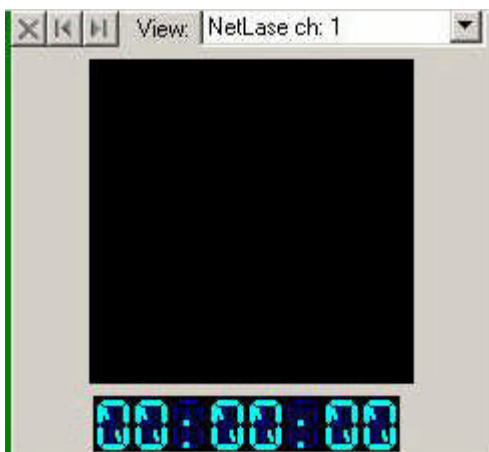
Beat Marks sind sehr nützlich beim Erstellen von neuen Shows. Mittels Beat Marks setzen Sie sich kleine Helferlein auf die Timeline, die die zu bearbeitenden Highligh Stellen markieren.

Öffnen Sie ein neues Musikstück und drücken Sie Abspielen. Während Sie nun Ihr Musikstück anhören, können Sie durch Drücken der Space Taste auf Ihrer Computertastatur Marken auf der Zeitlinie setzen. Dies erlaubt es Ihnen, Szenen an vorbestimmte Positionen zu setzen, die Sie auf der Zeitlinie gesetzt haben. Die Marken erscheinen als schwarze Triangeln auf dem Lineal.



Um die Marken nach der Showerstellung wieder zu löschen, drücken Sie Strg+Space.

Vorschaufenster



Wenn Sie gerade keine Show abspielen oder gerade einen neuen Frame erstellen, zeigt das Vorschauenfenster eine Übersicht des Frame Editors. Andernfalls zeigt das Vorschauenfenster den aktuellen Inhalt, der gerade auf dem ausgewählten physischen Projektor läuft, falls der Monitor Output aktiviert ist. Das Drop Down Menü über dem Vorschauenfenster zeigt Ihnen alle verfügbaren physischen Projektoren, welche gerade angeschlossen sind. Ausgehend von der Selektion zeigt das Vorschauenfenster den Inhalt des selektierten Projektors..

Wenn im Editor in die Grafik hineingezoomt wurde, erscheint im Vorschauenfenster eine graue Fläche, die den Bereich des Zooms markiert. Hier können Sie die graue Fläche umher schieben, um eine hoch aufgelöste Vorschau des selektierten Frameinhalts zu sehen.

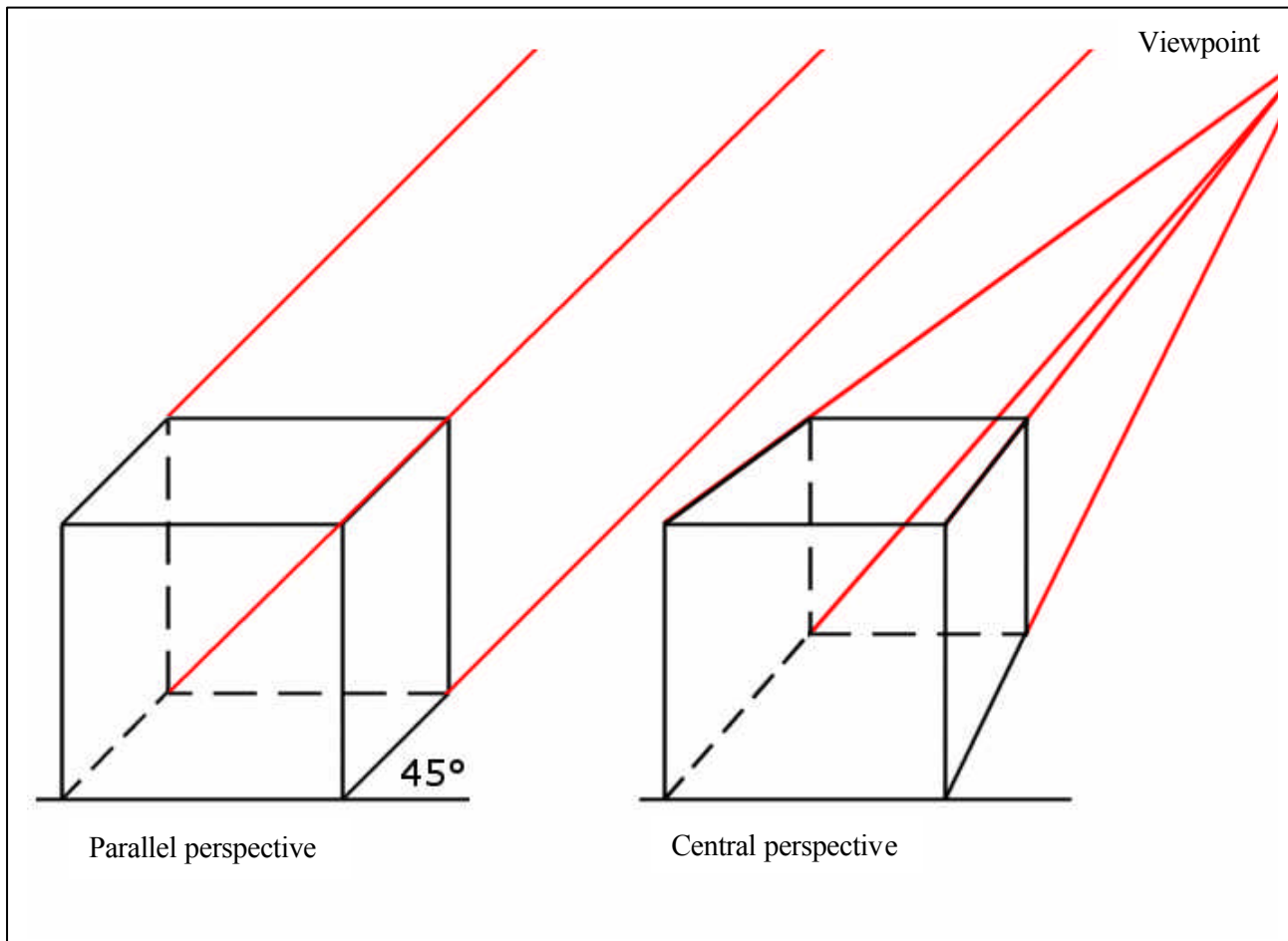
Das digitale Zeitdisplay unter dem Vorschauenfenster zeigt die exakte, aktuelle Abspielzeit in Minuten-Sekunden-Frames, wobei der Wert der Frames maximal von 0-24 reicht. (25 Frames pro Sekunde)

Spezialfunktion: Perspective (Persp) (Perspektive)

Eine weitere Spezialfunktion wurde in das Abspielmodul integriert. Der „Perspektive“ Schieberegler. Es ist interessant, mit diesem Schieberegler ein wenig herumzuspielen, weil sie damit nichts an der Show zerstören können.

Im Normalfall, oder falls sich der Schieberegler komplett links in seiner Ursprungsposition befindet, werden alle Rotationen, Bewegungen und andere 3D Funktionen in der Parallelperspektive abgespielt, wo es keine imaginäre Sicht der Z-Achse gibt. Ein Quadrat, das über die X oder Y Achse gedreht wird, verändert nur seine Größe über diese Achse. Alle Seiten sind parallel während der Drehung. Dies ist nicht sehr praktikabel bei Grafikprojektionen, aber bei Beam Shows erheblich.

Wenn Sie einen Wert über den „Perspektive“ Schieberegler einstellen, wird eine imaginäre Z-Achse hinter der normalen Projektion eingefügt. Das gleiche Quadrat, das über X oder Y gedreht wird, verändert nun seine Größe in 3D, in der Zentralperspektive, wo ein Ende des Quadrats, das zum imaginären Aussichtspunkt hin rotiert, kleiner wird und das andere Ende, das sich zum Betrachter dreht, vergrößert wird. Die rotierenden Teile sind nun nicht mehr parallel.



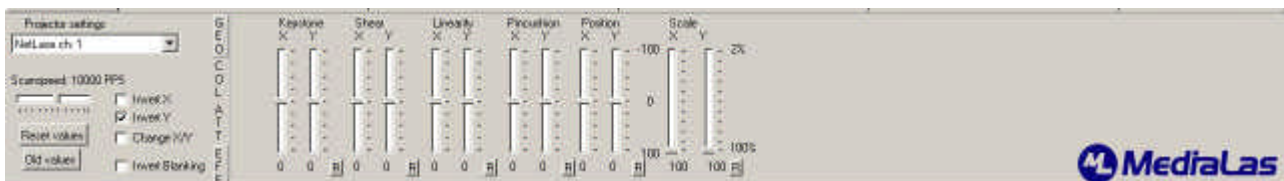
Um mehr über diesen Schieberegler zu erfahren, zeichnen Sie einfach ein Quadrat im Editor, ziehen es auf die Zeitlinie und lassen es um 360° um die Y Achse drehen. Nun spielen Sie diese Rotation im Wiederholungsmodus ab und bewegen Sie den „Perspektive“ Schieberegler hin und her. Interessant, oder nicht?

Der "Universal Geometric Corrector" (Universelle Geometrie Korrektur)

Mamba verfügt über ein raffiniertes Geometrie-Korrektur-Werkzeug, welches mehrere Korrekturen am projizierten Bild erlaubt. Die folgenden Einstellungen sind hierbei veränderbar:

- Volle Geometrie Funktionen,
- Farbabgleich und
- Scangeschwindigkeit Einstellungen.

Für jeden physikalischen Projektor erfolgt die Einstellung unabhängig. Abhängig vom Projektionswinkel kann das Projektionsbild auf viele verschiedene Arten entzerrt werden. Diese Entzerrungen sind für nahezu jede Projektionsfläche anpassbar.



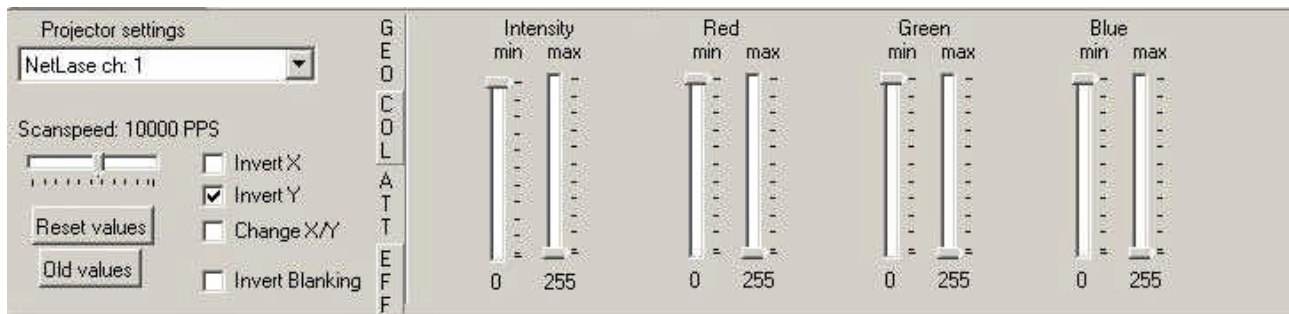
Dies ist das Fenster für die Geometrie-Einstellungen, welche die Geometriekorrektur und die Scannereinstellungen zeigen. Auf der linken Seite können grundlegende Geometrie- und Scangeschwindigkeitseinstellungen für den Projektor eingestellt werden. Außerdem können Sie hier die X- und Y- Achsen vertauschen. Dies kann von Bedeutung sein, wenn der Projektor beispielsweise um 90° verdreht montiert wird.

Für einige ältere Laser oder inkompatible Projektoren kann das Blanking invertiert werden. Die Scangeschwindigkeit für jeden physischen Projektor wird mittels dem liegenden Schieberegler im Bereich von 1000 pps bis zur Maximalrate eingestellt. Diese Maximalrate setzen Sie in den Einstellungen, um ein Übersteuern der Galvos zu vermeiden oder auch um den Laserprojektor vor einem DAU zu schützen.

Die senkrechten Schieberegler verändern die Geometrie, wie z.B. Position und Größe, Kissentzerrung uvm. Bitte beachten Sie, dass Position und Größe einen Maximalwert von insgesamt 100 annehmen können. Wollen Sie also die Position verändern, dann muss die Größeneinstellung unter 100% liegen.

Die weiteren Schieberegler erlauben eine komfortable Entzerrung des Bildes bei Schrägprojektionen oder nicht linearen Galvosystemen. Sie entsprechen den ähnlichen Einstellungen bei älteren Röhrenmonitoren und sind essentiell wichtig bei Grafikprojektion auf eine Leinwand oder andere Oberfläche. Jeder Regler läßt sich individuell vom anderen einstellen, was anfänglich eine verwirrende Vielzahl von Möglichkeiten erschliesst. Da Sie auch hier nichts an der Show kaputt machen können, dürfen Sie gern ein wenig rumspielen um zu sehen, was jeder einzelne Regler anrichtet. Danach drücken Sie die „R“ Taste um die Werte auf Null zurück zu stellen.

Um die Farbbalance eines RGB Systems einzustellen, wählen Sie “COL” aus den Reitern zwischen den Projektor Optionen und den UGC Schieberegler. Hier gibt es 2 Schieberegler für jede Farbe.



Der „min“ Schieberegler legt den Startwert am Ausgabeinterface für jede einzelne Farbe des Projektors während der Modulation fest. Lasertreiber stellen keine 100%ig lineare analoge Modulation zur Verfügung. Einige Laser leuchten bei einem anderen Startwert auf als andere. Mit dem „min“ Schieberegler können diese Startwerte eingestellt werden.

Der “max” Schieberegler legt die maximale Ausgabestärke für jede Farbe fest. Wenn Ihre Farbbalance schlecht ist, können einzelne Farben in der Ausgabestärke reduziert werden. Dies kann bei billigeren Systemen notwendig sein, falls Grün zu hell ist und nicht mit Rot oder Blau zusammenpasst.

Der “Intensity” Schieberegler wird hauptsächlich bei einfarbigen Laserprojektoren verwendet und stellt die gleichen Einstellungen zur Verfügung wie die Farb-Schieberegler, wirkt jedoch auf den Blanking Ausgang. Bei RGB Lasern ist dieser Regler wirkungslos!

Die „Attenuation Map“ (Abschwächen des Lasers an bestimmten Stellen des Ausgabebereiches)

Mit der “Attenuation Map” ist es möglich, beliebige Sicherheitszonen in der Laserprojektion zu definieren. Die kann sehr wichtig sein, falls Sie „Audience scanning“ betreiben wollen. Es kann auch mit einem sehr starken Laser eine eindrucksvolle und sichere Raumshow durchgeführt werden, indem im Publikumsbereich der Laser gedimmt und um den Publikumsbereich die volle Leistung gefahren werden kann.

Klicken Sie hierzu auf den „ATT“ Reiter im UGC. Das nun erscheinende Feld zeigt den kompletten Projektionsbereich. Beim ersten Starten ist dieses Feld komplett weiss, was bedeutet, dass keine Sicherheitszonen festgelegt sind. Um Ihre eigenen Sicherheitszonen zu definieren, tragen Sie einen zu dimmenden Anteil zwischen 0 und 100% in das Eingabefeld rechts neben der Vorschau. Beispiel: 0 bedeutet keine Abschwächung, 100 bedeutet dass Ihr Laser komplett ausgeschaltet ist und 50 bedeutet (theoretisch), dass ihre Laserleistung um 50% reduziert wird.

Hinweis: Halbleiter-Laser stellen im Normalfall keine 100%ige lineare Modulation zur Verfügung.

Nachdem Sie nun erst mal die prozentuale Abschwächung definiert haben, muss noch der Bereich markiert werden. Hierzu ziehen Sie im Editorfenster ein Rechteck auf. Dieses Rechteck markiert den abzuschwächenden Bereich, was zur einfachen Einstellung im Raum beiträgt. Projizieren Sie nun dieses Rechteck und ziehen Sie es im Editorfenster in die richtige Position. Die Abschwächung findet immer innerhalb dieses Rechtecks statt, so daß das Rechteck selbst die Publikumszone markiert. Nachdem Sie dies getan haben, klicken Sie einfach auf den „Apply Attenuation“ Button. Ihre Änderungen erscheinen sofort im Attenuation Vorschaufenster. Je schwärzer die Rechtecke in

der Vorschau dargestellt werden, desto stärker wird Ihr Laser abgeschwächt. Sie können so viele Zonen (mit speziellen Prozentzahlen) festlegen wie Sie wollen, aber stellen Sie sicher, dass Sie immer erst die entsprechende Prozentzahl eintragen, bevor Sie den „Apply Attenuation“ Button drücken.

Um die gesamte Attenuation wieder zu löschen, schreiben Sie einfach 0 in das Eingabefeld, zeichnen ein Rechteck über den kompletten Frame und klicken auf „Apply Attenuation“. Ihr Vorschaufenster wird jetzt wieder komplett weiß und die Abschwächung ausgeschaltet sein.

Tipp: Es kann sehr hilfreich sein, Ihre Rechtecke mit versch. Prozentzahlen in verschiedenen Frames zu zeichnen und diese als separate Frameliste abzuspeichern. Dies erleichtert es, die einzelnen Zonen später zu bearbeiten.

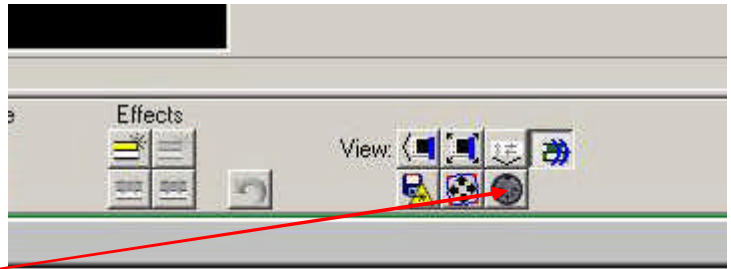
Spezialfunktion: “Show blanking lines” (Anzeigen von ausgeblendeten Linien)

Seit Version 1.96 ist diese Funktion nun im UGC zu finden. Die Checkbox in der untersten Reihe im Projector Settings Feld zeigt eine spezielle Fehlerkorrektur Funktion und sollte vorsichtig und überlegt genutzt werden. Nachdem diese Funktion eingeschaltet worden ist, werden alle Farben und ausgeblendeten Linien auf die höchste Helligkeitsstufe gesetzt. Dies bedeutet, dass alle Laser in Ihrem Projektor mit voller Leistung arbeiten und nicht mehr moduliert werden. Dies erlaubt sowohl Fehlerkorrekturen in einem Frame als auch die akkurate Messung der Laserleistung, ohne dass irgendwelche Ausblendungen das Ergebnis verfälschen. Alle Laser laufen auf 100% Leistung ohne jegliche Modulationen, denn nur so ist es möglich, die Leistung korrekt zu messen.

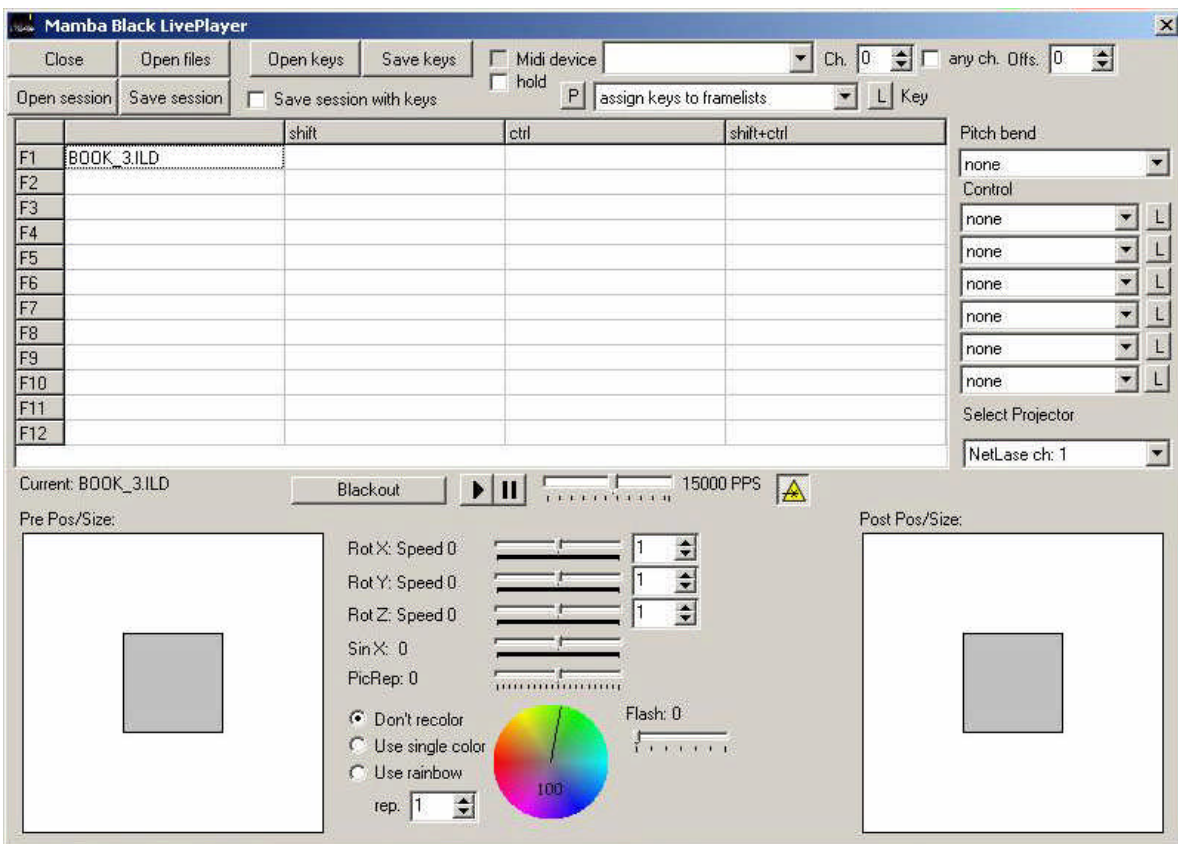
Live Player

Der eingebundene Live-Player ist ein tolles Werkzeug, um Live-Lasershows in Echtzeit zu gestalten. Er kann auch mittels eines externen Midi-Keyboards gesteuert werden.

Starten Sie den Live Player indem Sie das entsprechende Symbol anklicken:



Das Live Player Fenster öffnet sich:



Solange keine Frames oder Animationen den Cue Buttons zugewiesen sind, sind die Schieberegler für Rotation usw. nicht verfügbar.

Sie können nur Framelisten, keine kompletten Shows, verwenden. Falls Sie eine Show im Live Player verwenden wollen, müssen Sie sie als Frameliste exportieren und die Frameliste einem Button im Live Player zuweisen. Frames können auch von jeder ILDA-kompatiblen Software exportiert und in Live! übernommen werden.

“Open files” lädt die gewünschten Framelisten in die sogenannten „Slots” des Live Players, beginnend mit dem ersten Slot. Es stehen 48 Slots zur Verfügung, die sowohl über F-Tasten als auch über externe Midi-Signale getriggert werden können. Auf jedem Slot kann eine beliebig lange Frameliste liegen. Empfehlenswert sind hier jedoch kurze Sequenzen, die später über die

Effektregler weiter verfremdet oder manipuliert werden. Sind die gewünschten Tasten belegt, so kann die gesamte Belegung als „Session“ gespeichert werden.

Starten Sie die Ausgabe, indem Sie den entsprechenden Button drücken und wählen Sie aus Ihrer Liste eine Frameliste, die Sie ausgeben möchten. Stoppen Sie die Ausgabe mit Esc oder mit dem Stop Button. Stellen Sie sicher, dass Sie den Laser output Button gedrückt haben, sonst wird Ihr Laser nichts ausgeben.

Live Effekte

Die Effekt Schieberegler stellen Echtzeit Effekte zur Verfügung, welche während des Abspielens eines Live Show verwendet werden können. Jeder einzelne Slot ist individuell in den Effekten einstellbar.

Fügen Sie eine Rotation über X/Y/Z ein, indem Sie die x/y/z Tasten auf ihrer Tastatur drücken. Reduzieren Sie die Rotation wieder, indem Sie Strg + x/y/z drücken. In der gleichen Weise können Sie auch mit der S-Taste eine Sinuswelle einfügen und mit der R-Taste die Bildwiederholungsgeschwindigkeit einstellen. Wenn es für Sie die Bedienung mit der Maus komfortabler ist, können Sie die Schieberegler auch mit dem Mauszeiger einstellen.

Um die Schieberegler wieder auf 0 zu setzen, klicken Sie einfach mit der rechten Maustaste auf den entsprechenden Schieberegler.

Benutzen Sie die grauen Kästchen, um die Ausgabe zu bewegen oder die Größe einzustellen.

Mittels dem Recolor Tool ist auch die Umfärbung bestehender Framelisten möglich.

Midi Steuerung

Jeder Standard Midi Controller kann für die Liveausgabe verwendet werden. Hierzu muss das Midi-Device korrekt installiert sein und ggf. auch über die richtigen Treiber verfügen. Um alle 48 Slots ansteuern zu können, muss ein Midi-Keyboards mit mindestens 4 Oktaven installiert sein.

Schließen Sie das Midi Gerät an und wählen Sie es in der Dropdown-Liste des LivePlayers aus. Sollte das Gerät in dieser Liste nicht verfügbar sein, dann ist es entweder nicht richtig installiert oder der Treiber inkompatibel. Wählen Sie den Kanal, über welchen Ihr Gerät sendet.

Die Noten bzw. Tasten des Midi-Keyboards wählen die Slots. Note 0 (49, etc) stoppt die Ausgabe, Noten 1-48 (50-97, etc.) wählen die Slots mit den Framelisten. Jede taste wird einem Slot bzw. einer Animation zugeordnet und mittels drücken dieser Taste ausgewählt. Falls „hold“ aktiviert ist, wird die Frameliste so lange abgespielt, bis eine andere ausgewählt wird, ansonsten nur so lange wie die entsprechende Taste gedrückt ist.

Um die Midi Noten oder Tasten einzulernen, finden Sie im Live Player den Button „L“ rechts neben den Midi Kontroll-Feldern. Drücken Sie L und wählen Sie dann einfach die gewünschte Taste auf Ihrem Midi Keyboard. Nun ist die Taste dem entsprechenden Slot/ Frame zugewiesen.

Nach dem Setup der Animationen und Tastenzuordnungen kann dies als Session abgespeichert werden.

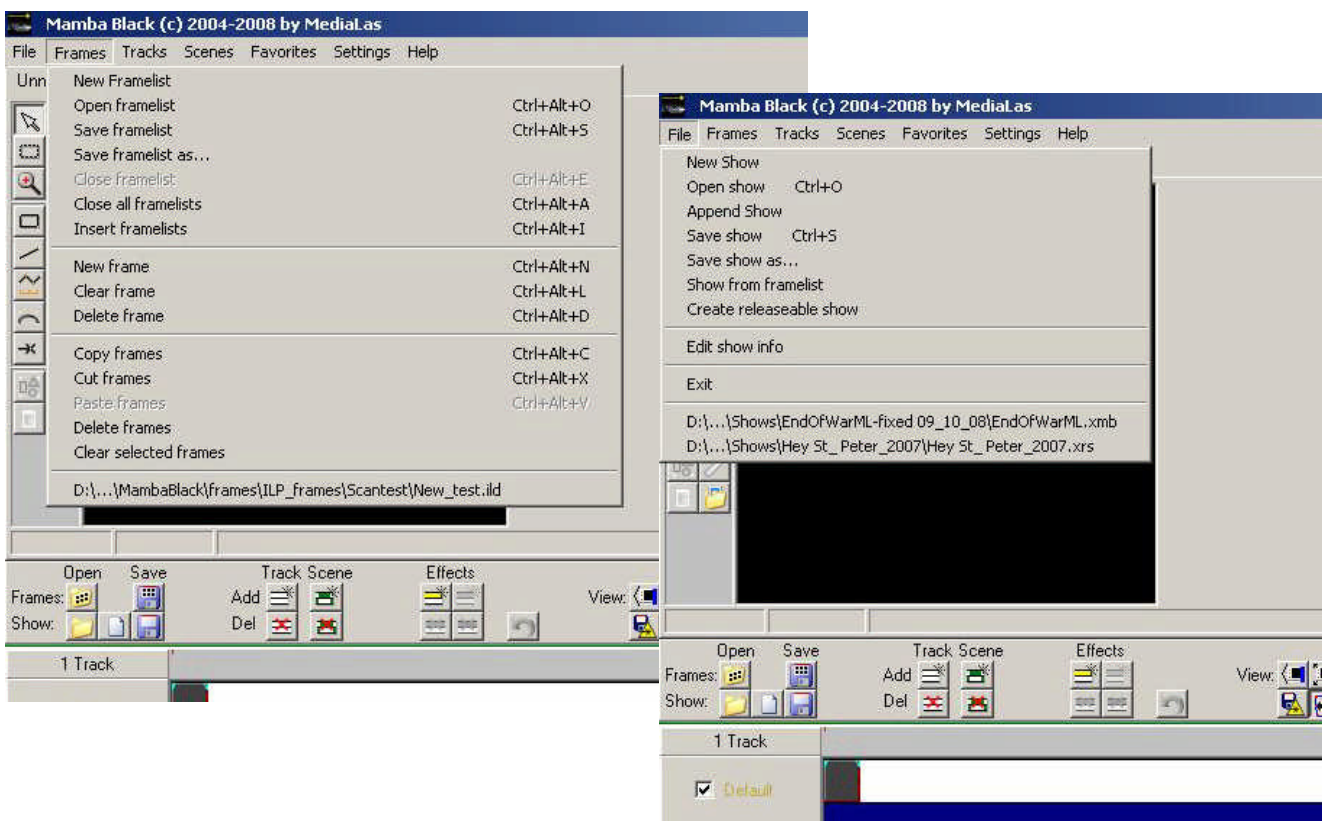
Importieren / Exportieren von Shows und Frames

Mamba wurde mit der Idee für maximale Flexibilität bei der Interaktion mit anderer Lasersoftware erstellt und der Möglichkeit, Lasershows zu erstellen, die einer ausgewählten Dongelnummer zugeordnet werden. Dies erlaubt einem professionellen Programmierer, Lizenzen einfach zu handhaben und Lasershows zu verkaufen ohne das Risiko einzugehen, dass diese unerlaubt dupliziert oder abgespielt werden.

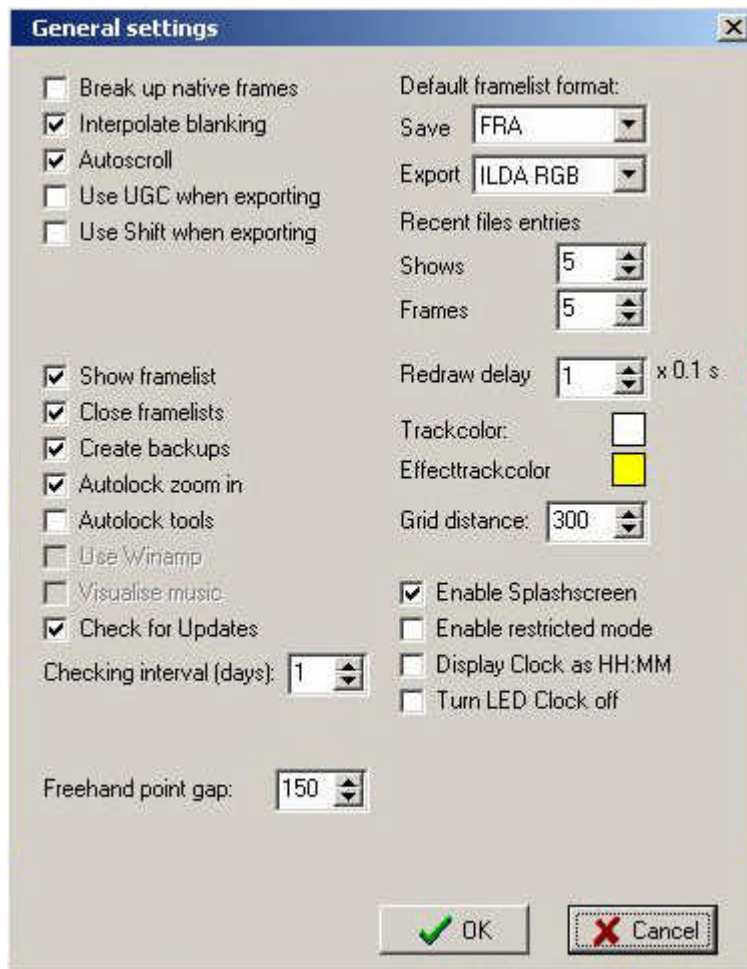
Jedes Standard .ild Frame oder Frameliste kann in Mamba importiert werden, solange die Standards der International Laser Display Association vom Frameformat befolgt werden. Nicht alle Laser-Software folgt diesen Standards, selbst wenn das behauptet wird. Falls Mamba ein inkompatibles Format findet, wird es entweder abgelehnt oder mit Punktfehlern geladen. Falls ein Punktfehler entsteht, so geben Sie nicht Mamba die Schuld! Prüfen Sie erst, ob die .ild Datei voll kompatibel ist.

Um sicherzugehen, dass die importierten Shows zeitsynchron sind, erlaubt Mamba bei der Selektion eine spezielle Frames per Second Rate einzustellen. Die Standard Framegeschwindigkeit ist 25 frames per second (Bilder pro Sekunde, fps)

!!!!Nur Shows, an denen Sie die vollen Rechte besitzen, dürfen exportiert und auf andere Software Systeme überspielt werden. Transferieren Sie KEINE unautorisiert kopierten Shows !!!!



Generelle Einstellungen



Break up native frames: Falls diese Option ausgewählt ist, werden Punktorientierte Frames (.ild, .fl) an ihren Blanking Linien in objektorientierte Frames umgewandelt und lassen sich somit in den einzelnen Objekten editieren. Falls die Option nicht gewählt ist, werden Sie als einzelnes Objekt (braucht weniger Speicher) behandelt. Hat keinen Effekt auf .fra Frames.

Interpolate blanking : Fügt zusätzliche Interpolationspunkte den geblankten Linien hinzu. Dies sollte ausgewählt werden, falls Sie unschöne „fading lines“ zwischen Objekten feststellen. Vor allem bei langsamen Scannern wichtig.

Autoscroll: Die Zeitlinie scrollt mit der Abspielzeit nach rechts, falls diese das Ende des sichtbaren Feldes erreicht. Dies sollte nur gewählt werden, falls eine schnelle Grafikkarte im Computer genutzt wird. Auf langsameren PCs könnte es zu

Komplikationen und „Hängern“ bei der Laser Ausgabe kommen.

Use UGC when exporting : Falls diese Option gewählt ist, wird die Frameliste bei “save output to file” mit den aktuellen UGC Werte berechnet. Bilder in der Frameliste können somit deformiert sein. Benutzen Sie diese Funktion nicht, falls Sie vorhaben, die Show auf einem anderen Software System abzuspielen. Benutzen Sie die Funktion, wenn eine Framedatei für den Live Player exportiert wird.

Use shift when exporting : Falls eine Frameliste als .ild exportiert wird, ist dies eventuell notwendig auszuwählen. Diese Funktion fügt ihre Blank Shift Einstellungen der Frameliste hinzu.

Show framelist: Beim Auswählen einer Szene wird automatisch in die Frameliste gewechselt, welche die benutzen Frames der Szene beinhaltet.

Close framelists: Falls dies ausgewählt ist, werden alle Framelisten geschlossen, bevor eine neue Show geladen oder selektiert wird. Falls nicht ausgewählt: Framelisten bleiben im Speicher.

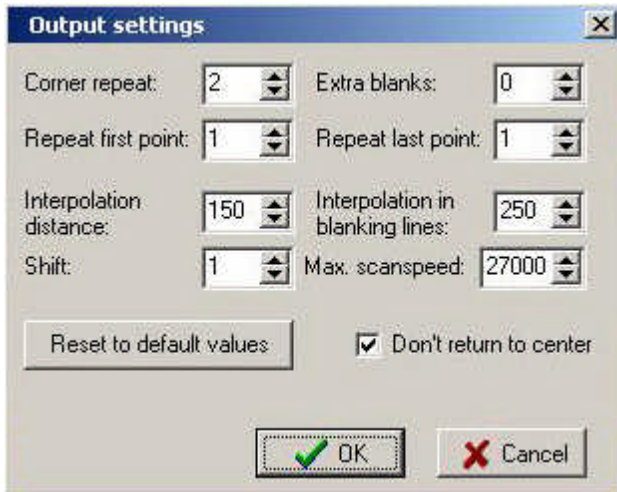
Redraw delay: Verändern Sie diesen Wert, falls das Scrollen der Zeitlinie zu langsam geht, vor allem auf langsamen Computern. Das Umzeichnen der Zeitlinie wird verzögert, was auf langsameren Computern Zeit spart. Auf schnellen Systemen setzen Sie den Wert auf 1, was soviel wie 0.1 Sekunden bedeutet.

Check for updates: Falls eine Internetverbindung besteht, überprüft Mamba, ob es neue kostenlose Updates gibt. Dies erfolgt nur einmal beim starten des Programmes. Das Überprüfungsintervall kann eingestellt werden. Falls Ihr Computer keine Internetverbindung besitzt, deaktivieren Sie diese Funktion. Mamba zeigt eine Warnung, falls diese Funktion angewählt ist, aber keine Internetverbindung besteht.

Freehand point gap: Abstand für die Interpolation bei Freehand Zeichnungen.

Enable splashscreen: Zeigt kurzzeitig das Medialas Logo während des Starts von Mamba.

Output Einstellungen



Hier kann die Qualität der Laserausgabe eingestellt werden. Sie hängt von der Scangeschwindigkeit, der Galvo Qualität und der Art der Projektion ab. Für eine optimale Funktion ihres Projektors und Qualität der Abbildung muss diese Einstellung akribisch vorgenommen werden.

Benutzen Sie einige Testbilder und spielen Sie etwas mit den Einstellungen herum, um ihr Galvo System und die Scangeschwindigkeit besser zu verstehen. Nach und nach werden Sie die besten Einstellungen finden. ACHTUNG! Zu schnelle

Ausgabe kann Ihre Galvos zerstören!

Corner repeat: Stellt die Anzahl der Eckpunkt wiederholungen ein. Mehr Eckpunkt bedeuten schärfere aber auch hellere Ecken.

Repeat first point: Stellt Wiederholungsrate des ersten Punktes vom Frame ein. Dies kann bei langsamen Lasertreibern erforderlich sein.

Extra blanks: Setzt zusätzliche extra Blanking Punkte. Dies kann erforderlich sein, falls der Laser nicht schnell genug blankt.

Repeat last point: Wiederholt den letzten Punkt eines Frames. Kann bei langsamen Scannern erforderlich sein.

Interpolation distance: Hat einen großen Einfluss auf die Projektionsqualität und die Projektionsgeschwindigkeit. Je höher die Geschwindigkeit Ihres Scanners, desto höher kann dieser Wert eingestellt werden. Jede Linie wird automatisch interpoliert während der Ausgabe. Dieser Wert stellt den Punktabstand der einzelnen zugefügten Interpolationspunkte ein. Je kleiner der Wert, desto mehr interpolierte Punkte werden während der Ausgabe hinzugefügt.

Interpolation in blanking lines: Während des Blankings kann die dunkelgetastete Linie ebenfalls interpoliert werden, um eine bessere Projektionsqualität. Diese Funktion kann nur benutzt werden, wenn sie in den Haupteinstellungen aktiviert wurde.

Shift: (Auch Blank Shift genannt). Dies ist der Laufzeitunterschied zwischen Galvengeschwindigkeit und Laser Modulationsgeschwindigkeit. Weil sich normalerweise beide Geschwindigkeiten unterscheiden, kann eine Zeitanpassung notwendig sein. Diese Funktion ist ähnlich einem Lipsync bei Surround Receivern mit dem Unterschied, dass hier Galvo und Laser aufeinander synchronisiert werden.

Max scanspeed: Dies legt den Maximalwert der Scangeschwindigkeit in den UGC Einstellungen fest. Vorsicht! Eine zu hohe Einstellung kann Ihre Galvos gefährden!

Output Einstellungen verändern

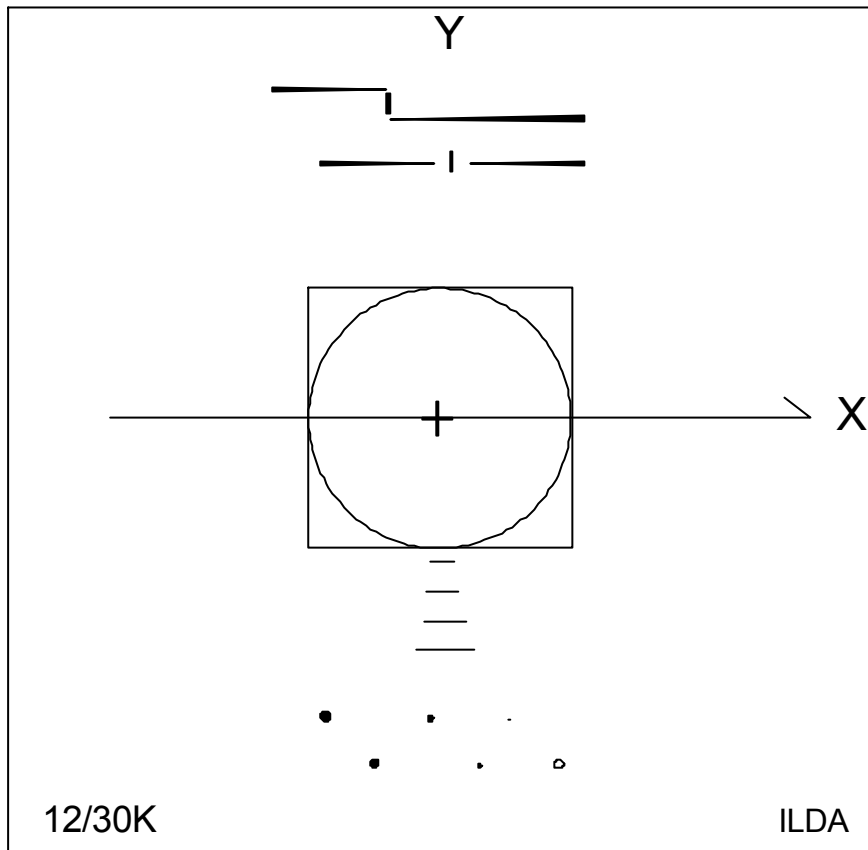
Die Output Einstellungen haben großen Anteil an der Qualität der Laserausgabe. Diese anzupassen ist sehr wichtig. Vor dem Anpassen stellen Sie jedoch zuerst sicher, dass Ihr Galvosystem sauber abgeglichen ist.

Um die Output Einstellungen ihres Projektors oder XY Einstellungen Ihres Scannersystems einzustellen, kann das ILDA Testbild herangezogen werden. Es steht in zwei verschiedenen Ausführungen zur Verfügung. Die folgenden Seiten zeigen einen Auszug aus diesem Testbild, die Grundfunktionen und die Einstellungsprozedur Ihres Galvo Systems mit Hilfe dieses Bildes. Falls ein MediaLas Scansystem , wie TeraScan oder CT-Set, verwendet wird, sind diese Einstellungen relativ einfach. Informationen zum Galvoabgleich entnehmen Sie den jeweiligen Galvosystem Manuals.

Die folgenden Seiten wurden von der International Laser Display Association ILDA bereitgestellt.

ILDA Testbild Abgleich

Diese Prozedur behandelt das Standard 30K ILDA Testbild. Dieses Testbild kann im Frame Ordner unter ILP/Scantst gefunden werden.

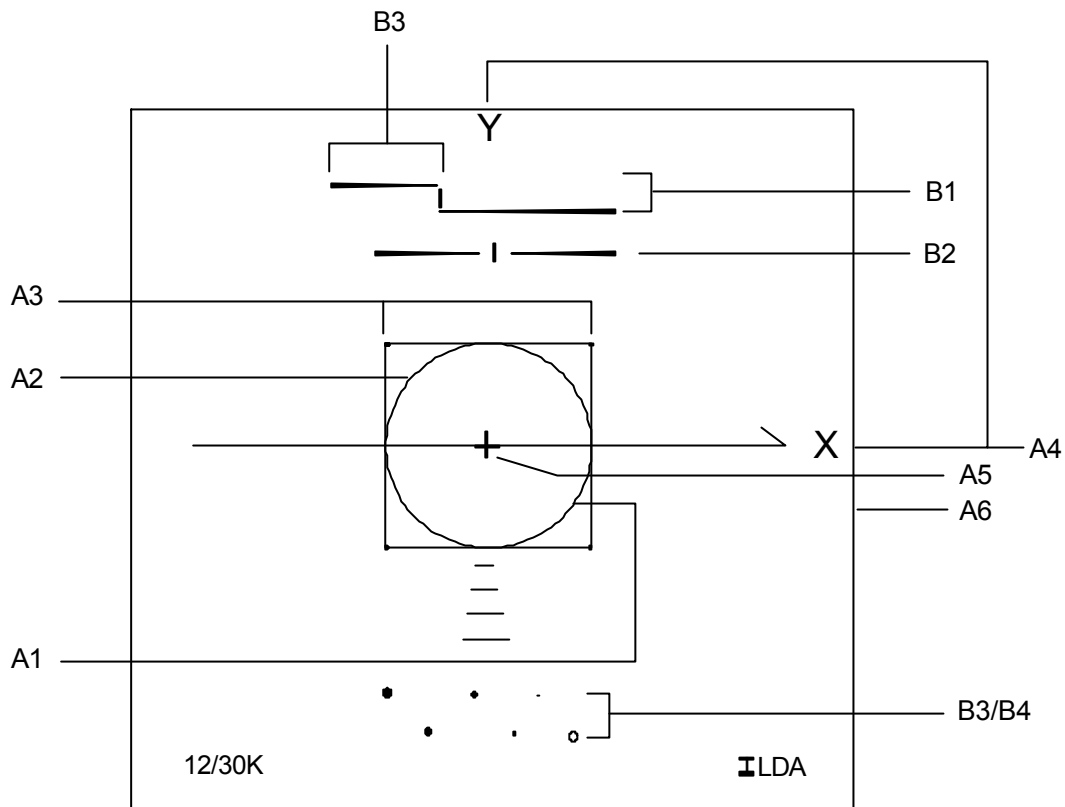


Figur 1 – Korrekte Darstellung des ILDA Testbildes

EINFÜHRUNG

Das ILDA Testbild definiert sehr akkurat die mögliche Scangeschwindigkeit eines Galvosystems. Es wird primär für die Einstellung und Kalibrierung von XY-Systemen eingesetzt, kann aber auch Laser-Modulationsgeschwindigkeiten feststellen. Benutzen Sie dieses Testbild um Ihr Laserequipment vor dem Erstellen von Laserframes korrekt einzustellen.

Die maximale Geschwindigkeit, mit welcher dieses Testbild projiziert werden kann, ist lediglich für die korrekte Einstellung der Treiber zu den Galvos korrespondierend. Diese maximale Geschwindigkeit lässt sich NICHT direkt auf die spätere Ausgabegeschwindigkeit für eine normale Lasershow umlegen, da das ILDA Testbild bei kleinen Scanwinkeln eingestellt wird, eine Lasershow aber mit wesentlich größeren Winkeln abgespielt wird.



Figur 2

- | | |
|--|---|
| <p>A. XY Scannerwerte</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Korrekte Scangeschwindigkeit 2) Korrektes Damping 3) Gleiche Scangeschwindigkeit 4) Invertierung 5) Zentrierung 6) Amplitude | <p>B. Blanking Signale (Einstellung Blankshift)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Korrekte Scangeschwindigkeit 2) Korrektes Damping 3) Amplitude 4) DC Offset |
|--|---|

Hinweis: Die 12/30 K definieren die Ausgabegeschwindigkeit für dieses Testbild in Points per Second. (K bedeutet hierbei „1000“) Ihre Bildquelle muss 12000 oder 30000 Punkte pro Sekunde (+/- 1%) ausgeben, damit dieses Testbild korrekt angezeigt wird. Die optische Auslenkung hierbei beträgt 8° im Wollwinkel.

XY SCANNER einstellen

Diese Prozedur setzt voraus, dass Scanner und Blanking Systeme für eine stabile Operation eingestellt sind. Kontaktieren Sie Ihren Hersteller oder lesen Sie die jeweiligen Manuals, um das Scannersystem von Grund auf einzustellen.

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie Scanner einstellen. Galvanometer und Motorscanner können relativ schnell zerstört werden durch unachtsame Einstellungen. Die Einstellungen sollten nur von erfahrene Personal durchgeführt werden. Betrachten Sie ihre Ausgabe immer genau! Falls die

Projektion anfäng zu flattern oder zu verzerren, ist dies oft eine Warnung, dass eine Beschädigung kurz bevorsteht. Lesen Sie die Handbücher zu Ihren Scannern behutsam durch, bevor Sie anfangen, Ihre Scanner einzustellen.

Für zusätzliche Information über dieses ILDA Testbild lesen Sie "Using the ILDA Standard Test Pattern".

1. TESTBILD AUSGEBEN

Geben Sie das ILDA Testbild bei 12,000 (12K) oder 30,000 (30K) points per second aus oder justieren Sie die Scangeschwindigkeit einfach zu dem Wert, den Sie bevorzugen. Beispiel: Falls Sie mit 40K scannen wollen, justieren Sie den Schieberegler auf 40K. Falls der Schieberegler den Wert 40K nicht zur Verfügung stellt, ändern Sie den Maximalwert in den Einstellungen von Mamba.

Für die korrekte Einstellung sollte das Testbild bei einem optischen Winkel von 8° ausgegeben werden, was in einer Projektionsgröße von 14cm nach einem Meter Projektionsstrecke resultiert. Dies ist der Bezug im ILDA Standard, nur so lassen sich verschiedene Galvosysteme miteinander vergleichen.

2. INVERTIERUNG EINSTELLEN

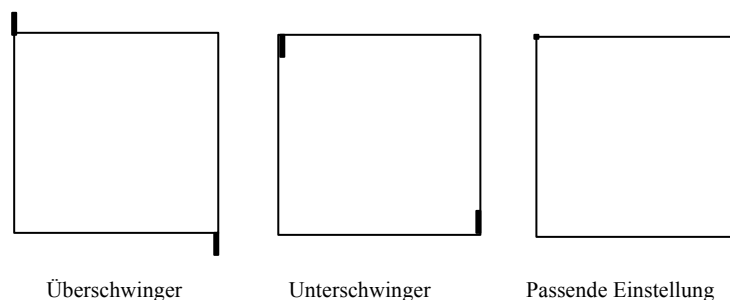
Siehe Figur 2; A4

Das Y sollte oben im Bild erscheinen. Das X sollte rechts mittig im Bild erscheinen. Falls eins von beiden invertiert dargestellt wird, korrigieren Sie dies am Treiber oder im Programm. Mamba verfügt über eine Invert Funktion für jede Achse im UGC.

3. Y DAMPING EINSTELLEN

Siehe Figur 2; A2.

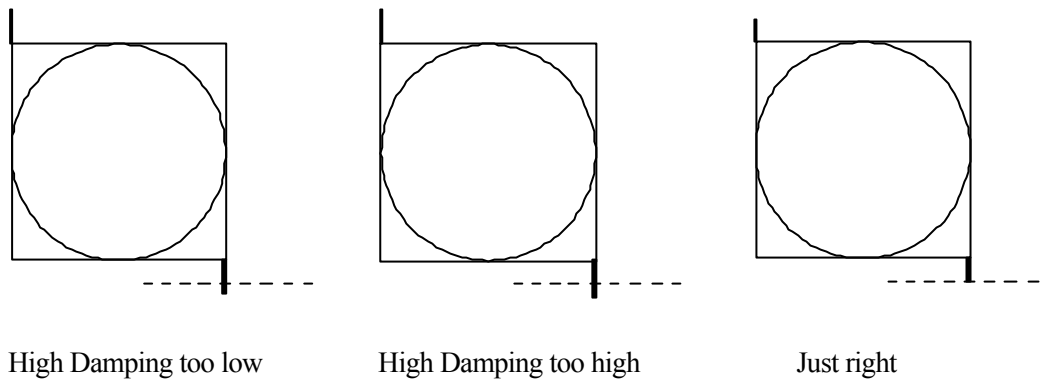
Beobachten Sie die untere rechte Ecke des inneren Quadrates, justieren Sie das "Low Frequency Damping" bis ein kleiner Überschwinger beobachtet werden kann. (Siehe Figur 3.) Die Länge dieses Überschwingers sollte ca. $\frac{2}{3}$ der Höhe des Wortes ILDA im Testbild entsprechen.



Figur 3

Justieren Sie das “High Frequency Damping” HFD nach oben oder unten in kleinen Schritten. Bitte beobachten Sie, ob die Überschwinger-Linie kleiner oder größer wird. Falls Sie den Wert zu sehr erhöhen oder in eine bestimmte Richtung verringern, wird der Überschwinger länger. Bei vorsichtiger Justierung in beiden Richtungen, werden Sie einen Wert finden, bei dem die Überschwinger am kleinsten sind.

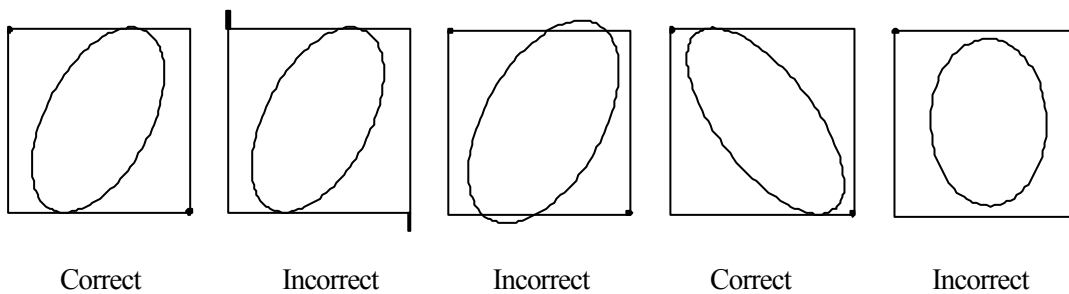
Gehen Sie mit extremer Präzision und großer Sorgfalt heran, die Änderungen sind sehr klein. Die Justierung ist aber wichtig für eine korrekte Scannereinstellung und maximale Lebensdauer.



Figur 4

Kehren Sie zum “Low Frequency Damping” zurück und verringern Sie den Wert um den Überschwinger wieder zurück zum Eckpunkt zu führen. Seien Sie vorsichtig, dass Sie keinen Unterschinger herbeiführen, dieser ist nur schwer zu erkennen. Siehe Figur 3.

Falls das obere und untere Ende des Kreises die oberen und unteren Ecken des Quadrats berühren (ungeachtet der Phase des Kreises), gehen Sie zu Schritt 5, „X DAMPING EINSTELLEN“. Siehe Figur 5.



Figur 5

4. EINSTELLEN VON Y SERVO GAIN

Siehe Figur 2; A1

Falls das obere Ende und das untere Ende des Kreises kleiner, oder im Quadrat ist, erhöhen Sie den Servo Gain und kehren Sie zu Schritt 3, "Y Damping einstellen" zurück.

Falls das obere Ende und das untere Ende des Kreises größer, oder außerhalb des Quadrats ist, verringern Sie den Servo Gain und kehren Sie zu Schritt 3, "Y Damping einstellen" zurück.

5. X DAMPING EINSTELLEN

Beobachten Sie die obere rechte Ecke des inneren Quadrats. Verändern Sie das „Low Frequency Damping“ so lange, bis ein kleiner Überschwinger sichtbar wird. Die Höhe des Überschwingers sollte ca. 2/3 der Höhe des Wortes ILDA im Testbild betragen.

Justieren Sie das “High Frequency Damping” bis die Länge der Überschwinger Linie minimal ist, wie Sie es bereits in Schritt 3 bei der X Achse getan haben.

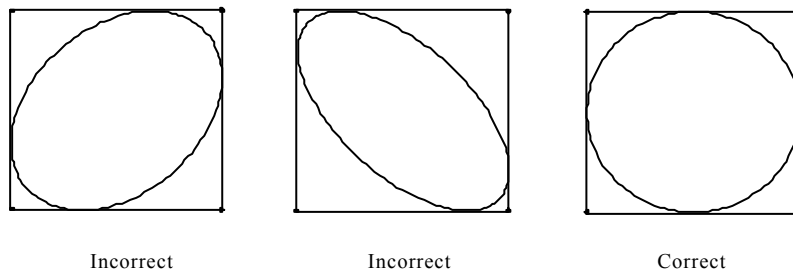
Verringern Sie das “Low Frequency Damping” damit der Überschwinger zurück in den Eckpunkt gelangt. Noch einmal, achten Sie darauf, dass Sie keinen Unterschwinger erzeugen.

6. EINSTELLEN VON X SERVO GAIN

Für eine gleichmäßige Geschwindigkeit der beiden Scanachsen muss der Kreis im Quadrat des Testbildes annähernd rund sein. Falls der Kreis kleiner als das Quadrat auf der X Achse ist, erhöhen Sie den Servo Gain und kehren Sie zu Schritt 5, "X Damping einstellen" zurück.

Falls der Kreis größer als das Quadrat auf der X Achse ist, verringern Sie den Servo Gain und kehren Sie zu Schritt 5, "X Damping einstellen" zurück.

An diesem Punkt sollte der Kreis das Quadrat an 4 Punkten berühren und perfekt rund sein. Falls dies so ist, gehen Sie zu Schritt 7, "Einstellen der Bildgröße".



Figur 6

Falls der Kreis das Quadrat an beiden Achsen berührt, aber der Kreis nicht perfekt rund ist, benutzen Sie vorsichtig das "fine tune damping" und den Servo Gain wie in Schritt 5, „ADJUST X DAMPING“. Wiederholen Sie dies, bis der Kreis perfekt rund ist.

Falls der Kreis immer noch nicht perfekt rund ist, wiederholen Sie noch mal das Damping und die Servo Prozedur für die Y Achse. Kehren Sie zu Schritt 3, „ADJUST Y DAMPING“ zurück.

Falls der Kreis immer noch nicht perfekt ist, wiederholen Sie noch mal das Damping und die Servo Prozedur für die X Achse, während Sie langsam den Servo Gain erhöhen oder verringern.
Im schlimmsten Fall:

Wiederholen Sie die vorangegangenen Schritte bis der Kreis perfekt rund ist und somit das Damping korrekt eingestellt wurde. Siehe Figur 6.

7. Einstellen der Bildgröße

Siehe Figur 2; A5:

Setzen Sie die Bildgröße an der Signalquelle auf 100%. Verringern Sie jedoch unbedingt die Scanspeed auf ca. 2/3 des eingestellten ILDA Testbild-Wertes. Sind die Galvos auf 30k justiert, so verringern Sie die Scanspeed auf ca. 20k.

Justieren sie nun die Size-Regler am Treiber auf maximal gewünschte Bildgröße. Falls die Projektionsfläche kein Quadrat ist, justieren Sie die Größe um das größte Quadrat darzustellen, das auf die Projektionsfläche passt. Die Außenseite des Testbildes ist die maximale Scanfläche.

8. DC OFFSET EINSTELLEN

Verändern Sie den DC Offset so, dass das Kreuz des Testbildes in der Mitte der Projektionsfläche ist. Führen Sie aber nur sehr geringe Veränderungen am DC Offset durch, da dies auch gleichzeitig den Arbeitspunkt des Treibers verändert. Größere Einstellungen sollten durch physische Einstellungen der Scanner in ihrer Halterung gemacht werden.

Tipps:

Jedes Mal, wenn der Servo Gain nachjustiert wird, müssen auch die Dampings eingestellt werden.

Scanner sind von Natur aus nicht perfekt. Ein gut eingestelltes XY Set kann mit ein paar Kompromissen möglicherweise Perfektion erreichen. Wie auch immer - die Scanner, die heute verwendet werden, besitzen eine hohe Qualität und sind schon ziemlich perfekt. Bringen Sie etwas Geduld mit, geben Sie nicht zu schnell auf!

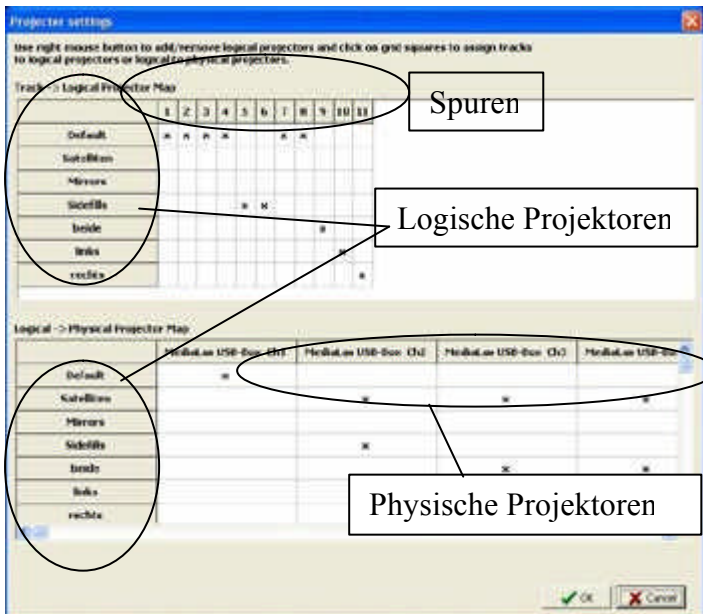
Korrigieren Sie falsch geblanke Linien im oberen Teil des Bildes (B1) mit den Blank Shift Einstellungen in Mamba.

----- End of test pattern procedure. C by ILDA -----

Routing von Projektoren – Logische Projektoren – Physische Projektoren

Eines der leistungsfähigsten Features von Mamba ist das einfache Einstellen und Routen von Spuren auf verschiedene Projektoren. Es gibt hier keine Einschränkungen in Mamba. Es kann eine unbestimmte Anzahl von Projektoren mit Mamba verwaltet werden, was ein großer Vorteil beim Erstellen von professionellen Lasershows ist. Selbst eine Show, die ursprünglich für einen Projektor erstellt wurde, lässt sich innerhalb weniger Minuten auf mehrere Projektoren verteilen.

Um das Setup zu vereinfachen, bietet Mamba dieses Fenster:



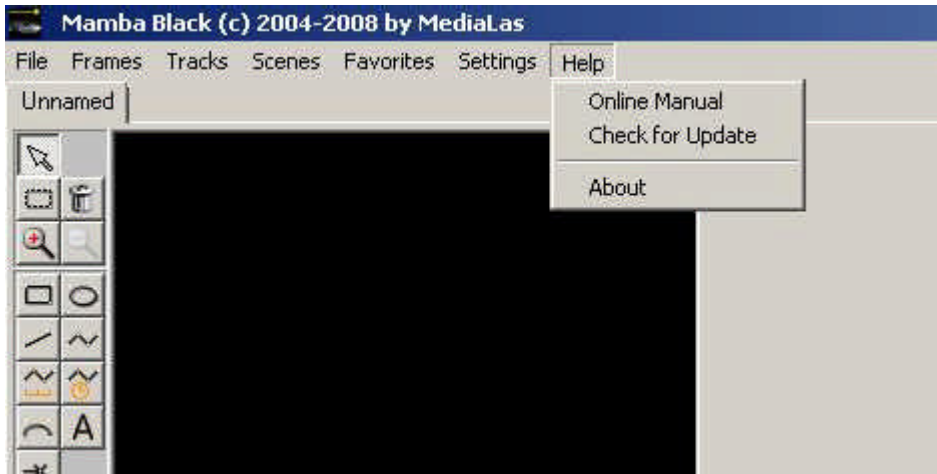
Der erste Teil des Fensters zeigt alle logischen Projektoren. Diese Projektoren müssen an physische Projektoren geroutet werden, bevor eine Laserausgabe möglich ist. Ein logischer Projektor ist eine virtuelle Ebene, an die Spuren geroutet werden. Eine oder mehrere Spuren können für jeden logischen Projektor definiert werden.

Der zweite Teil des Fensters zeigt die physischen Projektoren, falls dafür Interfaces und Treiber zur Verfügung stehen. Für jeden physischen Projektor kann ein beliebiger logischer Projektor von der Liste gewählt werden. Klicken Sie einfach auf irgendein Feld, um mit einem Kreuz eine Verbindung

herzustellen.

Die Routing Tabelle wird gespeichert, sobald Mamba geschlossen wird und eine .map Datei wird im Mamba Stammverzeichnis erstellt.

Eine einfache Methode zum Umwandeln einer Einzelprojektor-Show in eine Mehrfachprojektor-Show ist es, existierende Tracks auf mehrere logische Projektoren zu routen. Jeder logische Projektor kann aus unendlich vielen Spuren bestehen. Manche Spuren werden an alle Projektoren geroutet, andere nur an den Hauptprojektor oder an die Satelliten.



Wenn Sie auf den Reiter "Help" drücken, öffnet sich ein Menü. Hier können Sie Mamba auf Update überprüfen lassen. Außerdem finden Sie hier die letzte Version des Handbuchs im pdf Format. Um dies zu Überprüfen, wird eine funktionierende Internetverbindung benötigt. ACHTUNG! Hier wird nur auf das englischsprachige Handbuch geprüft. Für deutsche Aktualisierungen besuchen Sie bitte unsere Website.

Der "Update Check" überprüft nur, ob neue Updates verfügbar sind, lädt aber ein neues Update nicht automatisch runter. Das liegt an unserer Lizenz Politik, nach der jedes Programm für einen speziellen Dongel Schlüssel erstellt wurde.

Wenn Sie das "About" Feld anklicken, öffnet sich ein Fenster mit dem Mamba Logo und der Seriennummer des Dongel Schlüssels. Diese Seriennummer wird für ein Update benötigt. Außerdem sehen Sie hier ihre aktuelle Version von Mamba.



Hotkeys in Mamba

Mamba stellt eine große Anzahl an Hot Keys zur Verfügung, welche einem professionellen Showprogrammierer die Arbeit um ein Vielfaches erleichtern kann.

Strg

+ Objekte/Szenen	Merfachausswahl
+ C	Szene kopieren / Objekt kopieren
+ V	Szene einfügen / object einfügen
+ Rotationsräder	Rotationswert verändert sich in 5° Schritten
+ Farbräder	Farbwerte verändern sich in 5° Schritten
+ Editor	Aktuelles Objekt wird an Gitter ausgerichtet
+ B	Setzt Startmarke der User Time
+ E	Setzt die Endmarke der User Time
+ Space	Setzt alle Beatmarken zurück
+ A	Selektiert alle Szenen auf der Zeitlinie
+ O	Eine Show öffnen
+ S	Show speichern
+ N	Eine Szene hinzufügen
+ D	Szene löschen
+ L	Auf Autoscroll umschalten

Shift

+ Rotationsräder	Start- und Endwerte der Rotationsräder rasten ein und werden simultan verstellt
+ Schieberegler / Bewegungskästchen	Start- und Endwerte der Skalierung oder Positionierung rasten ein und werden simultan verstellt
+ Frames in der Liste	Selektiert alle Frames in der Framelist, ausgehend vom ausgewählten Frame
+ Werkzeug	Gewähltes Werkzeug bleibt selektiert für mehrfaches Verwenden
+ Rechteck/Kreis/ + Region/Zoom wählen	Zeichnen von Proportionalen Objekten
+ Freehand, Polyline, Line	Linie wird in 45° Winkeln gefangen
+ UGC / Skalierung	Proportionale Skalierung

Strg + Alt

+ O	Frameliste öffnen
+ S	Frameliste speichern
+ E	Frameliste schließen
+ A	Alle Framelisten schließen
+ I	Frameliste einfügen
+ N	Neuer Frame
+ L	Frameinhalt löschen
+ D	Frame löschen
+ X	Frame ausschneiden
+ C	Frame kopieren
+ V	Frame einfügen

Strg + Shift

+ Szene	Koppelt die selektierte Szene an die vorherige
+ X	Objekte ausschneiden
+ C	Objekte kopieren
+ V	Objekte einfügen

Space

Setzt Beatmarken auf die Zeitlinie, während eine Show oder ein Musikstück gespielt wird

Double click

+ Rotationsräder	Setzt die eingestellten Werte zurück
+ Bewegungskästchen	Setzt die eingestellten Werte zurück

Double click

+ Move / Scaleslider	Verändern die Werte in 25er Schritten
----------------------	---------------------------------------

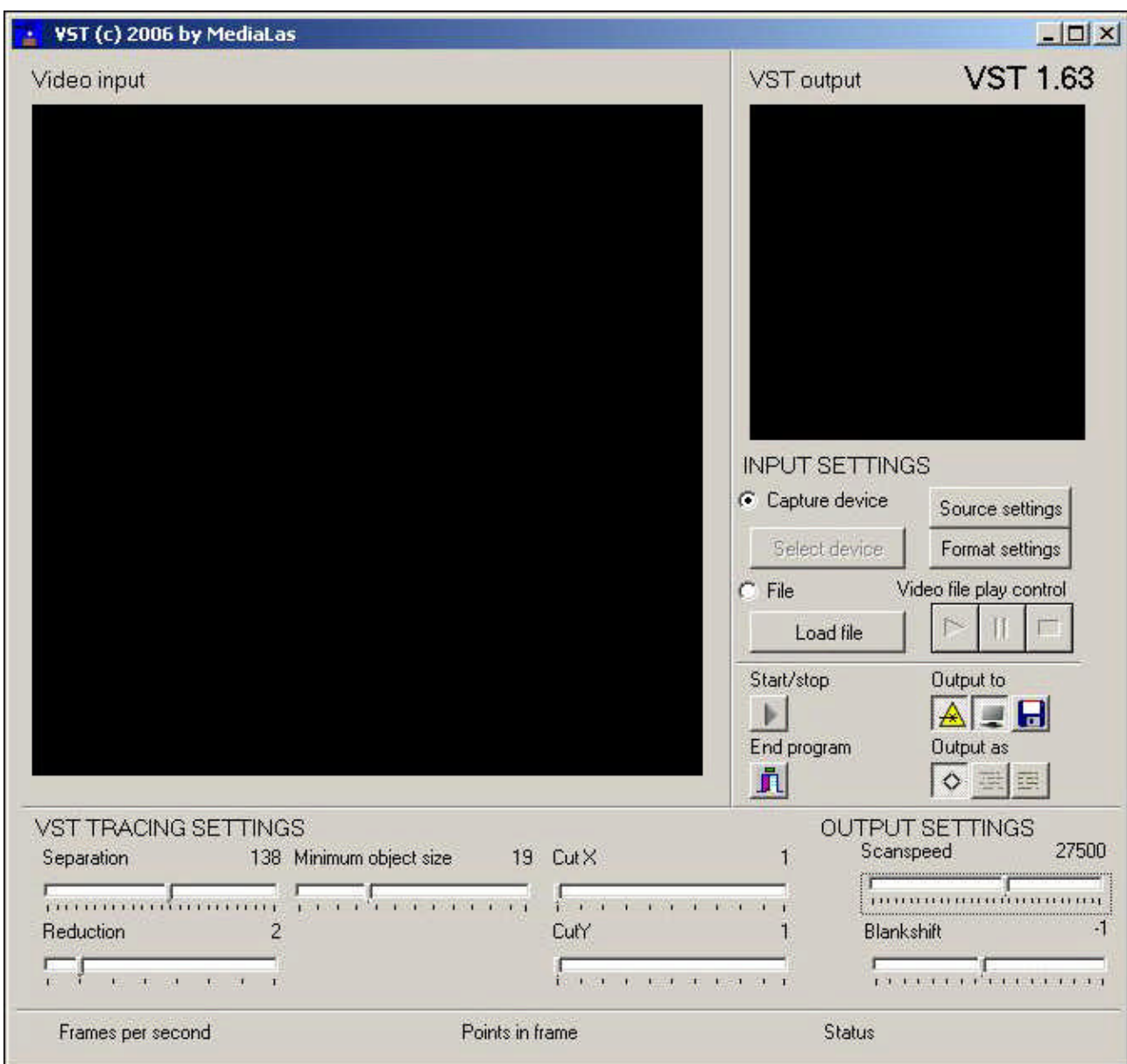
+ / -

+ Freehand	Verändert den Punktabstand bei Freihandzeichnungen
------------	--

VST Video Sequence Tracing

Die VST-1 Video Sequence Tracing Software wurde 1999 von MediaLas entwickelt und beim ILDA Meeting präsentiert. Diese Technologie wurde daraufhin auch mit dem ILDA Award prämiert. Eine weiter entwickelte Version des Ur-VST liegt jeder Vollversion von Mamba Black bei. VST benutzt jegliche Art von Video Stream, egal ob dieser von einer CD kommt oder live von irgendeiner Quelle, wie z.B. einer Webcam. VST wandelt in diesen Videodateien die Umrisslinien in Echtzeit in ein Format um, das vom Laser verstanden wird und dann mit jedem Projektor ausgegeben werden kann. Abhängig von der Umgebungsbeleuchtung, können die Resultate unglaublich beeindruckend ausfallen und es wurden auch schon einige Shows mit VST erstellt. Ein Demo befindet sich im Lieferumfang von Mamba Black.

VST in der Version 1.63 kann auf der Mamba CD oder , falls es installiert wurde, auf der Festplatte im Mamba Stammverzeichnis gefunden werden.



Schnellstart

Stellen Sie zuerst sicher, dass ein Aufzeichnungsmedium zur Verfügung steht. Eine einfache Webcam reicht hierfür schon aus. Starten Sie VST und Sie werden sofort im Videobildschirm von VST ein Bild von ihrer Webcam sehen. Falls mehr als eine Videoquelle verfügbar ist, können Sie in VST zwischen den verschiedenen Quellen wechseln. Falls keine Videoquelle verfügbar ist und Sie eine vorgefertigte Videodatei umwandeln möchten, klicken Sie einfach den „File“ Button an und wählen das gewünschte Videofile aus. Starten Sie nun die Umwandlung mit dem „Start/Stop“ Button. Sie werden sofort etwas im „Output“ Fenster von VST sehen. Spielen Sie etwas mit den Schiebereglern unterhalb des Vorschaufensters herum, um das beste Ausgabeergebnis zu erreichen.

VST Tracing – wie geht's?

Die Schieberegler erlauben es, einige verschiedene Einstellungen und Korrekturen am Videostream durchzuführen. Ein gutes Resultat hängt hauptsächlich von einer guten Bildqualität ab. Wie in jedem Umwandlungsprogramm bringen nur kontrastreiche Figuren ein gutes Resultat, also stellen Sie sicher, dass ein hoher Kontrast zwischen Ihrem Objekt und dem Hintergrund besteht. Hier ein Beispiel:

Sie möchten einen Tänzer umwandeln. Stellen Sie sicher, dass ihr Hintergrund entweder völlig dunkel oder völlig hell ist. Falls ihr Hintergrund völlig dunkel ist, kleiden Sie ihren Tänzer in weiß und stellen Sie ihn in ein gutes Licht. Nun sollte Ihr umgewandeltes Bild perfekt sein.

Vorgefertigte Videodateien können mit speziellen Videobearbeitungsprogrammen verbessert werden um ein besseres Ergebnis zu liefern.

Aber selbst mit schlechtem Hintergrund können Ihre Resultate für eine Laser Animation ausreichen. Bei vielen Videoaufnahme-Geräten gibt es zahlreiche Einstellungen, um die Helligkeit oder den Kontrast anzupassen. Einige Geräte erlauben es sogar, bestimmte Farben zu reduzieren, was das Umwandeln der Ecken leichter macht. Unter diesen Umständen schlagen wir vor, dass Sie etwas mit den verschiedenen Einstellungen herumspielen, BEVOR Sie die eigentliche Umwandlung oder eine Live-Show starten.

Nun, was kann umgewandelt werden? Im Grunde, alles. Wir haben Umwandlungen von Mädchen, Tänzern, Haustieren, Tieren und sogar Wasserfontänen gesehen! Stellen Sie sich vor, Sie haben einen Tänzer auf einer schwarzen, unbeleuchteten Bühne und Sie strahlen den Tänzer mit infrarotem Licht an. Nun benutzen Sie eine Infrarot Kamera und projizieren die Bewegungen des Tänzers in Echtzeit mit ihrem Laser!

VST Tracing Einstellungen

Es gibt einige Schieberegler, um VST einzustellen. Hier eine kurze Beschreibung der versch. Einstellungen:

Separation: Mit diesen Einstellungen lässt sich die Trennung von Vorder- und Hintergrund einstellen. Je größer der Kontrast, desto besser die Trennung von beidem. Mit dem Schieberegler stellen Sie den Helligkeitslevel ein.

Minimum object size : Sehr wichtige Einstellung, um die Anzahl der Objekte zu minimieren, und damit auch die Anzahl von Punkten bei Ihrem Laserbild. Falls einige kleine Objekte mit umgewandelt werden, was durch Lichtstörungen oder Umwandlungsfehler entstehen kann, können Sie mit diesen Einstellungen herausgefiltert werden. Stellen Sie die minimale Objektgröße ein, welche umgewandelt werden soll und reduzieren Sie damit die Anzahl der Punkte im Laserbild.

Reduction: Hiermit reduzieren Sie die Punkte in ihrem umgewandelten Bild, indem Sie unnötige Punkte im Bild reduzieren.

Cut X / Cut Y: Benutzen Sie diese Einstellungen, falls Sie Verzerrungen an den Ecken ihres Bilder beobachten, die von einer Kameraübersteuerung oder Aufnahme Fehlern kommen können. Ein Teil des Bildes kann hiermit abgeschnitten werden, was sich wiederum in der Bildwiederholung auswirkt.

Ausgabeeinstellungen

Hat grundlegend die gleichen Funktionen wie in Mamba. Stellen Sie Scangeschwindigkeit und Blankshift ein, bis das Bild Ihren Vorstellungen entspricht. Seien Sie vorsichtig, dass Sie Ihr Galvo System nicht überlasten!

Troubleshooting / Hilfestellung

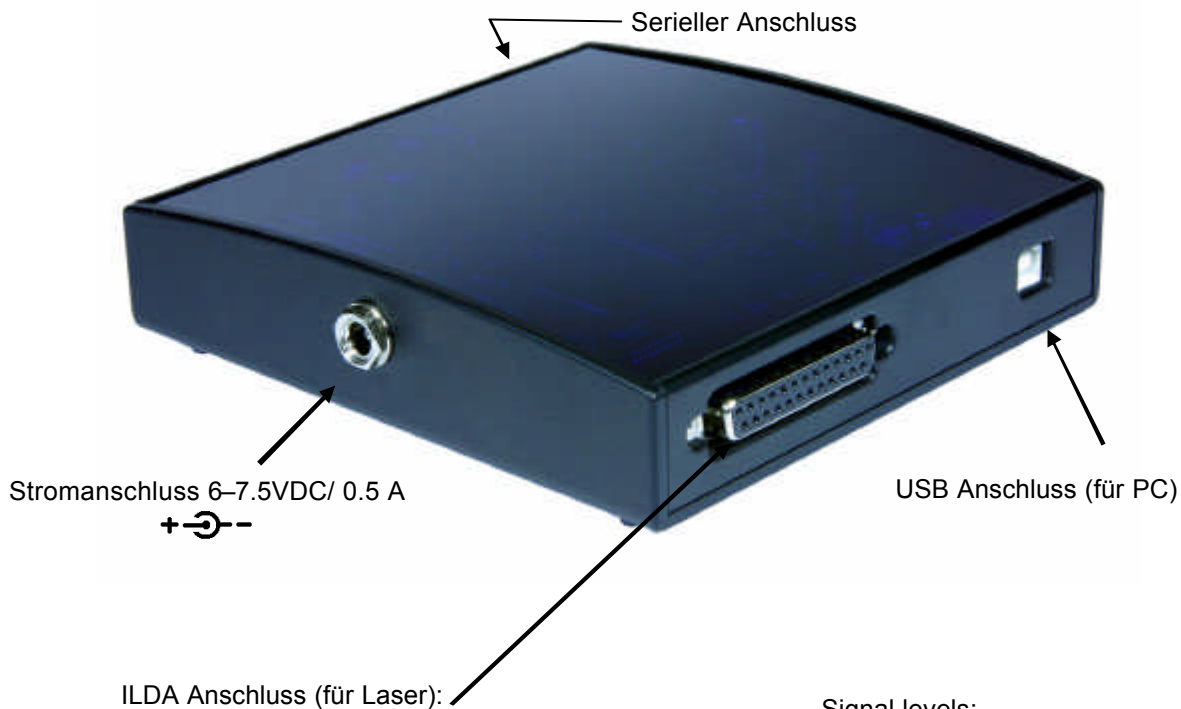
Mamba wird sehr langsam

Führen Sie ein Checkdisk Ihrer Festplatte durch. Gehen Sie hierzu in den Explorer, klicken Sie rechts auf die Festplatte – Eigenschaften – Extras – Fehlerüberprüfung. Hier wählen Sie alle verfügbaren Optionen. Machen Sie dies mit allen Festplatten auf Ihrem System.

Ich habe eine Show geladen aber keine Ausgabe am Laserprojektor

- Projektor nicht korrekt geroutet. Beachten Sie hierzu „Routing von Projektoren“
- Beam attenuation auf 100% gesetzt. Gehen Sie im UGC in die Beam Attenuation Settings und deaktivieren Sie die Attenuation Maps
- Kontrollieren Sie, ob das Lasersymbol für die Ausgabe eingeschaltet ist.

- Hochgeschwindigkeits- USB-zu-Laser Interface für Mamba Black.
- Übertragungen bis zu 1 MB pro Sekunde garantieren eine schnelle Ausgabe bis zu 100,000 pps..
- ILDA Ausgangsbuchse mit voller XY, Blanking und RGB Unterstützung.
- Leichte Treiber Installation
- DMX Ausgang: 512 Kanäle (bei Mamba Black nicht verfügbar)



Pin 1 X+
Pin 2 Y+
Pin 3 blank/intensity +
Pin 4 interlock
Pin 5 Rot +
Pin 6 Grün +
Pin 7 Blau +
Pin 11 DMX +
Pin 13 shutter

Pin 14 X-
Pin 15 Y-
Pin 16 blank/intensity -
Pin 17 interlock
Pin 18 Rot -
Pin 19 Grün -
Pin 20 Blau -
Pin 24 DMX -
Pin 25 ground

Signal levels:

Pin 1, 2	-5V..5V
Pin 13, 14	5V..-5V
Pin 3, 5, 6, 7	0V..2.5V
Pin 16, 18, 19, 20	0V..-2.5V

Pins 16, 18, 19, 20 können mit Ground verbunden werden, Pins 3, 5, 6, 7, reichen von 0V..5V single ended.
Verbinden Sie Pin 13 und 14 NICHT mit Ground!
Shutter signal 0V/5V

Benutzen Sie ausschließlich ein original MediaLas Netzteil für Ihre USB Box. Jedes andere Netzteil kann die interne Elektronik zerstören und die Garantie erlischt!

Übersicht

Die MediaLas USB Box ist ein sehr vielseitiges und leistungsfähiges USB-zu-Laser Interface, mit einem Standard ILDA Anschluss und einem 512 Kanal gepuffertem DMX Ausgang. Wenn Sie das Interface an einen USB Anschluss an einem Computer anschließen, brauchen Sie keinen Desktop PC oder zusätzliche Anschlüsse. Die USB-Box funktioniert auf jedem Notebook bzw. auf jedem Rechner, der Windows als Betriebssystem nutzt, also auch Netbooks.

Jede USB Box unterstützt einen Projektor. Trotzdem ist es auch möglich, mit einem parallel Splitter Kabel (verfügbar bei MediaLas) mehrere Projektoren mit dem ILDA Stecker zu verbinden, oder mehrere Projektoren mit den ILDA Ein- und Ausgängen der Projektoren zu verbinden. Es können maximal 3-4 Projektoren mit einer USB Box verbunden werden.

USB Box mit dem Computer verbinden

Die USB Box kann mit jedem USB Anschluss von Version 1.1 – 2.0 verbunden werden. Verwenden Sie ein Standard USB A-B Verbindungskabel, wobei der B-Stecker mit der USB Box verbunden wird. Schließen Sie erst die USB Kabel an, bevor Sie die USB Box in Betrieb nehmen, um eventuellen statischen Entladungen zwischen der USB Box und der Computermasse vorzubeugen. Es ist auch möglich, die USB Box über einen USB Hub zu verbinden. MediaLas empfiehlt maximal 2 USB Boxen mit je einem USB- Anschluss oder Hub zu verbinden, um eventuellem Datenstau zwischen der Software und der USB Box (bei komplexen Frames) vorzubeugen. Falls mehr als 2 USB Boxen an einem USB Port betrieben werden, kann die Ausgabe ruckeln.

Nachdem das USB Kabel angeschlossen wurde, nehmen Sie die USB Box in Betrieb, indem Sie das Netzteil in die Steckdose stecken und dann das Stromkabel anschließen. Nun sollte die blaue LED innerhalb der Box anfangen zu blinken. Dies zeigt, dass die USB Box funktionstüchtig ist.

Tests in den Laboren von MediaLas haben ergeben, dass 12 oder mehr USB Boxen an einem Computer keine Probleme darstellen. Eine zusätzliche USB Port Karte wurde hierfür verwendet und es wurden maximal 2 USB Boxen an einem USB Port verwendet. Hinweis: Ein USB Anschluss innerhalb des Computers, hat normalerweise 2 USB Ausgänge. Es wurden aktuelle Tests an Notebooks, mit 3 USB Anschlüssen gemacht. Es wurden 4 USB Boxen über 2 USB Hubs angeschlossen. Die Funktionen waren perfekt, aber es können niedrigere Frameraten bei komplexen Frames entstehen. Dies ist keine Fehlfunktion, sondern normal, falls mehr als 2 USB Boxen an einem USB Port betrieben werden.

Anschluss des Laserprojektors an die USB Box

Jeder Laser mit einem kompatiblen DB25 ILDA Anschluss kann an die USB Box angeschlossen werden. Hinweis: Nicht jeder DB25 Anschluss ist auch automatisch ein kompatibler ILDA Anschluss! Vor allem billigere Anbieter verkaufen oft inkompatible Projektoren, bei denen negative Signalanschlüsse nicht angeschlossen oder komplett weggelassen wurden. MediaLas bietet keinen Support an für inkompatible ILDA Komponenten.

Treiber Installation

Die folgenden Abläufe setzen als Betriebssystem Windows XP oder Vista voraus. Auf älteren Betriebssystemen, wie Windows 2000 oder 98/MW, kann es möglich sein, die Treiber manuell installieren zu müssen.

Mamba Paket:

Wenn Sie ein komplettes Paket erworben haben, installieren Sie erst die komplette Software, bevor Sie die USB Box an den Computer anschließen. Die Treiber werden automatisch auf ihrem System installiert. Nachdem die Mamba Installation komplett ist, stecken Sie einfach die USB Box in den USB Port ihres Computers und schließen Sie die USB Box an das Stromnetz an. Der Computer sollte die Hardware erkennen und die entsprechenden Treiber automatisch installieren.

Nur USB Box:

Falls keine Mamba Software installiert ist, schließen Sie die USB Box wie oben beschrieben an den Computer an und legen Sie die Treiber CD ins Laufwerk ihres Computers. Der Treiber sollte vom Betriebssystem nun automatisch gefunden und installiert werden.

Funktion

Eine blaue LED die im Sekundentakt aufleuchtet, zeigt an, dass die USB Box bereit ist. Wenn Daten empfangen werden, leuchtet die LED mit jedem Frame das empfangen wird. Die Blinkfrequenz ist unterschiedlich. Leuchtet die LED dauernd, deutet dies auf eine Fehlfunktion hin. Nehmen Sie in diesem Fall die USB-Box kurzzeitig vom Stromnetz um sie zu resetten.

Troubleshooting / Falls Sie Probleme mit Ihrer USB Box haben:

Generell:

Stellen Sie sicher, dass sie die aktuellsten Updates für Windows installiert haben.

Im Falle von kontinuierlichen Problemen, versuchen Sie es an versch. Computern, ob die Probleme dort auch auftauchen. Bei XP ist SR3 empfohlen, bei Vista SR1.

Die LED leuchtet nicht:

Stellen Sie sicher, dass die USB Box korrekt am Stromnetz angeschlossen ist.

Starten Sie die USB Box neu, indem Sie das Stromkabel kurz entfernen und wieder einstecken.

Mamba erkennt die USB Box nicht:

Überprüfen Sie die USB Sektion von ihrem Windows Gerätemanager (Arbeitsplatz/Eigenschaften/Hardware/Geräte Manager). Die USB Box sollte gelistet sein. Falls nicht, überprüfen Sie die USB Verbindung. Falls Sie immer noch nicht angezeigt wird, installieren Sie den Treiber nochmals (Siehe: „Reinstallation des Treibers“).

Stellen Sie sicher, dass das Mamba Dongel angeschlossen und der Dongel Treiber installiert ist. In der USB Sektion des Gerätemanagers sollten es 2 (!) Einträge geben:

Feitian ROCKEY4
Feitian ROCKEY 4 USB

Falls einer der Einträge fehlt, wird das Dongel nicht erkannt. Überprüfen Sie den Anschluss. Falls einer oder beide Einträge fehlen, wurde der Treiber eventuell nicht richtig installiert. Sie können die Treiber Installation/Reparatur auf der Mamba CD (Ordner „Dongel_install“) verwenden.

Die USB Box “hängt” sich nach einiger Ze it auf:

Installieren Sie die Treiber neu (Siehe: “Reinstallation des Treibers”).

Reinstallation des Treibers:

Um den aktuellen Treiber zu deinstallieren, trennen Sie die USB Box (und andere USB Geräte mit einem FTDI 2xx Chip) vom Computer, gehen Sie in die Windows Systemsteuerung/ Software, suchen „MediaLas USB Drivers“ und klicken auf „löschen“. Dann schließen Sie die USB Box wieder an und folgen den Installationsinstruktionen (die CD wird gebraucht).

Die Laserprojektion ist nur halb so groß wie sie sein sollte:

Inkompatibler ILDA Eingang am Laserprojektor. Normalerweise passiert dies, wenn die negativen Signalleitungen fehlen. Überprüfen Sie ob die Masse an Pin 25 anliegt.

Die Laserprojektion wabert

Masseschleife, fehlende Masse oder zweifach geerdetes Kabel. Überprüfen Sie, ob ihr Laserprojektor ein kompatiblen ILDA Eingang benutzt.

Versuchen Sie die Erdung am Projektor zu entfernen.

Kaufen Sie einen ILDA kompatiblen Projektor

Falls Sie immer noch Probleme haben, kontaktieren Sie unseren Technischen Support.

Credits

MediaLas möchte folgenden Personen danken, die geholfen haben, dieses Handbuch besser zu machen:

- Vince van Riet (DixiScan)
- Tobias Gebuhr
- Michael Schempp

Weiter so!

