

Trickfilmarbeit

4- Scanner: Softwareanleitung (MonkeyJam)

Kurzbeschreibung Projekt:	<p>Auf einen Scanner kann man fast alles legen und animieren: Zeichnungen, Papierfiguren, Blätter oder Federn. In den Scanner-Deckel kann man feststehende Hintergrundbilder kleben.</p> <p>Ein angeschlossener Computer mit der Freeware "MonkeyJam" steuert den Scanner, sammelt die Bilder und erzeugt einen Film, der mit Musik unterlegt und als Filmdatei im AVI-Format ausgegeben werden kann.</p> <p>Es ist eine preisgünstige Möglichkeit, einen Trickfilm zu erstellen.</p>
Verwendetes Programm:	MonkeyJam 3.0 Beta (v. 29.5.2005)
Lizenztyp:	Freeware
Hersteller / Download:	David Perry www.giantscreamingrobotmonkeys.com/monkeyjam/download.html Installationsdatei: MonkeyJam_Setup_3.0b.050529.exe (1,6 MB)

Inhalt

Scanner und MonkeyJam	1
Workshopbeschreibung.....	2
Technische Vorbereitungen	2
Scanner installieren, anschließen und aufstellen	3
Grundeinstellungen für die Verwendung der Software vornehmen (Systemvoraussetzungen, Programmvoreinstellungen).....	3
Scan-Einstellungen an Software und Abkleben des Scanners; Probe-Scan.....	8
Vom Einzelbild-Scannen zum Film.....	10
Einzelbilder einscannen.....	11
Einzelbild-Sequenz im Arbeitsfenster bearbeiten	12
Undo/ Redo - Funktion.....	13
Erweiterung der Bilder-Liste	13
Filmvorschau	13
Filmexport als *.avi	14
Import von Bildern.....	15
Import von Audiodateien.....	15
Bildvorschau	16
Bild verschieben	16

Bild löschen	16
Bildauswahl.....	17
Bild zeitlich dehnen.....	17
Zusätzliches Feld einfügen	17

Workshopbeschreibung

Für einen Scanner-Trickfilm braucht man Platz für einen Computer und, gut zugänglich, einen Scanner. Der Vorteil des Scanner-Tricks ist vor allem die preisgünstige und schnell aufgebaute Technik. So ist man beispielsweise im Normalfall vom Umgebungslicht unabhängig.

Allerdings braucht man beim Animieren mit dem Scanner mehr Zeit und Geduld als etwa mit dem Trickfilmkoffer, da das Einscannen pro Bild mehrere Sekunden dauert. - Scanner-Filme sind naturgemäß zweidimensionale-Filme, d. h. sie spielen sich auf der Ebene der Glasplatte ab. Tiefenwirkung lässt sich nur bildlich erzeugen; die typischen Scanner-Effekte lassen sich aber kreativ nutzen. - Man muss beim Scannen seitenverkehrt denken, da das Scannerbild von unten 'aufgenommen' wird.

Nicht mehr als zwei Trickfilmer an einem Scanner sollten sich die Arbeit teilen: Einer verändert die Szene auf dem Scanner, der andere bedient das Programm. Aber auch allein lässt sich leicht ein Scanner-Film erstellen.

Technische Vorbereitungen

Bevor das erste Bild eingescannt werden kann, sind einige technische Vorbereitungen zu treffen, die bei jüngeren Schülern in aller Regel der Workshopleiter vornehmen wird:

- a) Scanner installieren und anschließen sowie Scan-Bereich abkleben.
- b) Grundeinstellungen für die Verwendung der Software vornehmen
(Systemvoraussetzungen, Programmvoreinstellungen)

Scanner installieren, anschließen und aufstellen

Normalerweise installiert man vor dem Anschließen des Scanners über das USB-Kabel von der beigelegten CD mindestens die TWAIN-Treiber¹. Erst dann wird das Gerät mit dem PC verbunden.

Wir empfehlen, den Scanner quer aufzustellen, so dass der Scannerschlitten von links nach rechts fährt. Wir müssen so bei der Software keine Bildrotation einstellen.

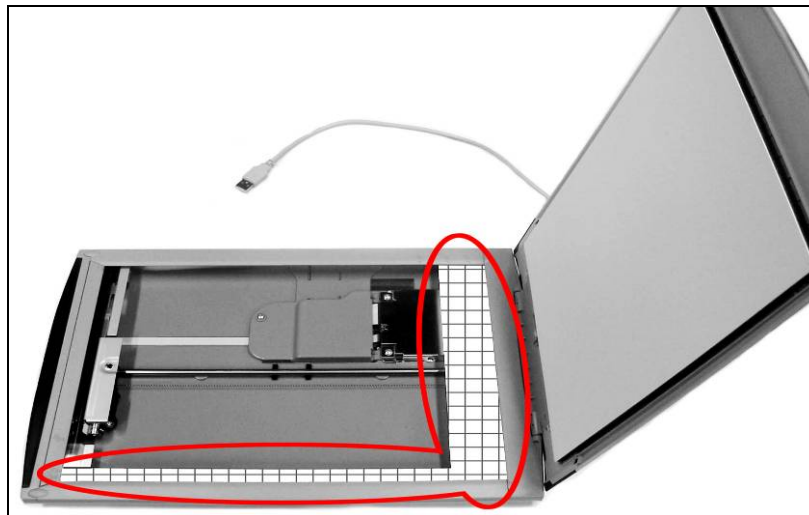


Bild 1

Hinweis: Man sieht in der Abbildung dass der Bereich des Scanners abgeklebt wurde, der nicht vom Scanvorgang erfasst wird. Wir vermeiden dadurch Frustration durch fehlende Bildteile. Was genau abgeklebt werden muss, erläutert der unten folgende Abschnitt.

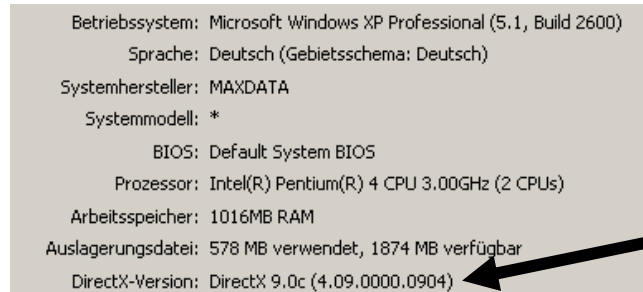
Grundeinstellungen für die Verwendung der Software vornehmen (Systemvoraussetzungen, Programmvoreinstellungen)

Normalerweise kein Problem sind die **Systemvoraussetzungen** für die **Installation**, die man mit Doppelklick auf die heruntergeladene Setup-Datei startet: Microsoft-Betriebssystem ab Windows 98 sowie DirectX-Version 8 oder höher². Beachten Sie folgende Box also nur, wenn es Probleme mit MonkeyJam gibt.

¹ TWAIN: Standard zum Austausch von Daten zwischen Scannern, Digitalkameras etc. und bildverarbeitenden Programmen. MonkeyJam kann Daten von den meisten TWAIN-kompatiblen Scannern erkennen.

² DirectX: Windows-Programmierschnittstelle für Multimedia-Anwendungen

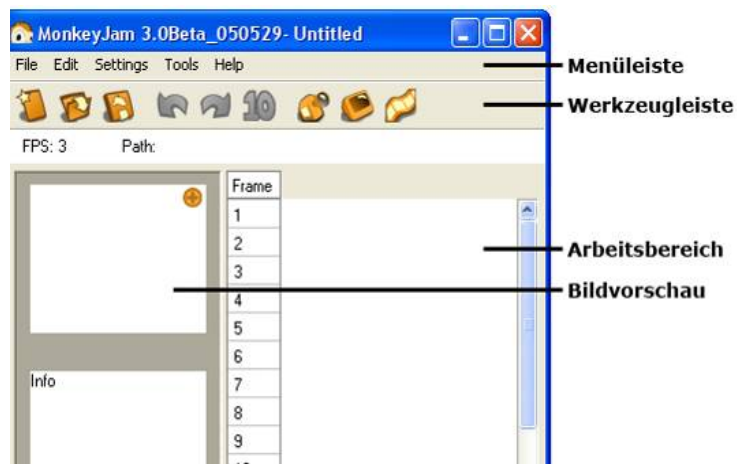
Tipps zu DirectX: Wie finde ich heraus, welche DirectX-Version auf meinem Rechner installiert ist? - Klicken Sie auf den Start-Knopf: Start | Ausführen... | dxdiag. Im sich öffnenden Fenster findet sich unten die installierte Version:



Der Autor D. Perry empfiehlt die jeweils aktuellste DirectX-Version zu verwenden³. Es dürfte i. d. R. allerdings reichen, die aktuellen Windows-Service-Packs installiert zu haben.

Für die Erläuterung der **Programmvoreinstellungen** muss ein wenig weiter ausgeholt werden, um die Grundprinzipien der Software MonkeyJam zu verstehen.

Nach dem Programmstart erkennt man neben der Menü- und Werkzeugleiste (Symbolleiste) rechts den **Arbeitsbereich** und links ein kleines **Vorschaufenster**. Die Einzelbilder findet man später als nummerierte *Frames* in der Liste des Arbeitsbereichs, das jeweils aktuell markierte Bild sieht man klein im Vorschaufenster.



Bevor man nun einen leeren 'Filmstreifen' anlegt, sind einige allgemeine Programmeinstellungen zu machen. Diese findet man unter dem Menüpunkt SETTINGS | PREFERENCES.

³ Aktuelle Version: DirectX 9.25 für Windows XP, DirectX 10.1 für Windows Vista [Stand 08.12.2008]

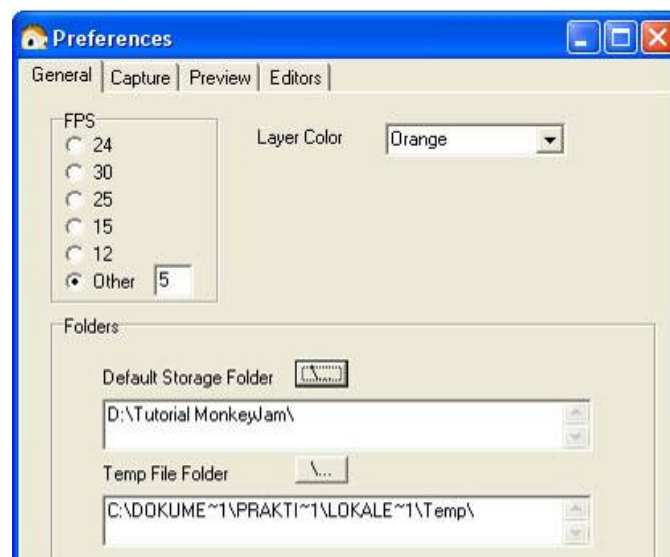
Hier erwarten uns 4 Karteireiter, von denen die ersten drei wichtig sind:

Im ersten Karteireiter „**General**“ wird unter **FPS** (Frames Per Second) die Anzahl der Bilder pro Sekunde definiert. Dies gibt die Abspielgeschwindigkeit der gescannten Bilder vor. Je flüssiger die Bewegungen im späteren Trickfilm sein sollen, desto höher muss man hier den Wert für die Bildanzahl setzen. Allerdings müssen im Gegenzug auch mehr Einzelbilder (Bewegungsphasen) gescannt werden.

Bei der Aufnahme mit dem **Scanner** empfiehlt sich für den Anfang die Auswahl „**Other: 5**“, auch wenn die Bewegungen dann noch etwas 'eckig' erscheinen. Aber es bedeutet: Für eine Sekunde Film müssen 5 Bilder gescannt werden, für eine 10 Sekunden-Sequenz sind es schon 50 Scanvorgänge!

Hinweis zur Filmlänge: Die Wahl der Bilderanzahl pro Sekunde hat entscheidenden Einfluss auf die maximale Länge des Films. MonkeyJam ist leider auf eine maximale Bilderanzahl von 1637 beschränkt. Dies hat zur Folge, dass Filme, die mit 5 FPS erstellt werden später eine maximale Länge von 5 Minuten und 27 Sekunden aufweisen. Bei einer Rate von 12 FPS verkürzt sich die maximale Filmlänge auf 2 Minuten 16 Sekunden, bei 25 FPS auf 1 Minute 6 Sekunden. – Freilich ist dies für Anfänger ein Bereich, in den sie so schnell nicht vorstoßen werden.

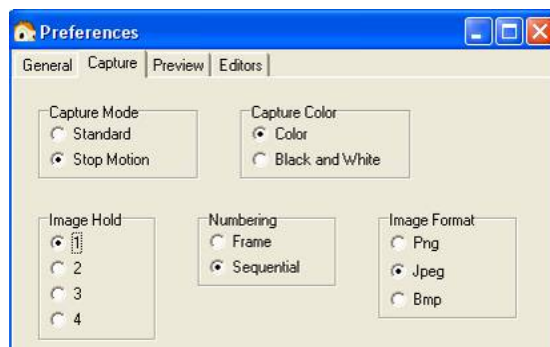
Unter **Default Storage Folder** gibt man nun einen Ordner an, der stets als Speicherort für die eingescannten Bilder gilt. In diesem Beispiel ist das der Ordner D:\Tutorial MonkeyJam



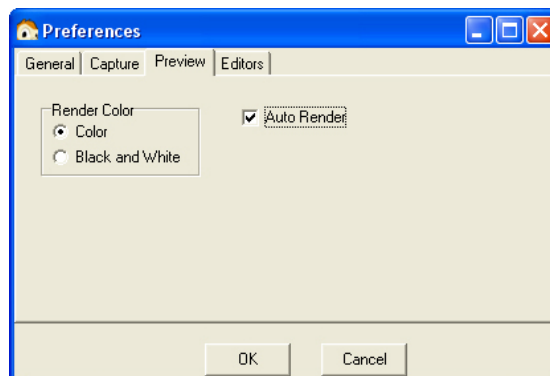
Im nächsten Karteireiter „**Capture**“ klickt man, wie im Bild gezeigt, die entsprechenden Vorgaben an. - **Image Hold** gibt an, über wie viele Bilder ein einzelnes gescanntes Bild später im Film gezeigt und entsprechend im Arbeitsbereich dargestellt wird. In Kombination mit der Einstellung Bilder pro Sekunde **FPS** von vorhin, kann man hier Einfluss auf die Geschwindigkeit des Trickfilms nehmen. Sinnvoll ist es, beim **Scanner** als **Image Hold** den Wert **1** einzustellen. Ein höherer Wert

würde den Film noch 'ruckeliger' machen, weil beispielsweise ein Image Hold von 2 zusammen mit einem FPS von 5 die Folge hätte, dass die 5 Bilder in insgesamt 2 Sekunden dargestellt würden, d. h. jedes Einzelbild stünde doppelt so lange auf dem Bildschirm.

Der Punkt **Sequential** unter „**Numbering**“ benennt die gescannten Bilder sequentiell nacheinander, d.h. in unserem Ordner D:\Tutorial MonkeyJam werden später die Bilder mit den Bezeichnungen: Beispiel_0001.jpg; Beispiel_0002.jpg; Beispiel_0003.jpg; etc. vorliegen.

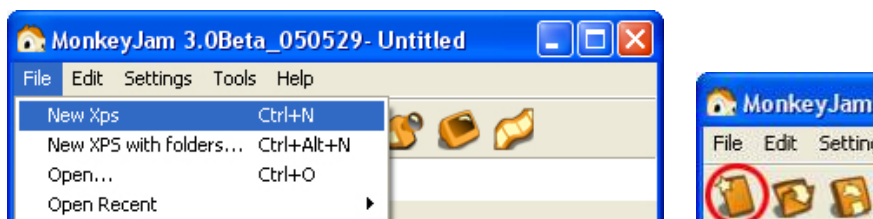


Unter dem Reiter „**Preview**“ setzt man den „**Rendermode**“ auf **Color** und aktiviert die Checkbox **Auto Render**.



Zum Schluss bestätigt man alle Einstellungen mit **OK**.

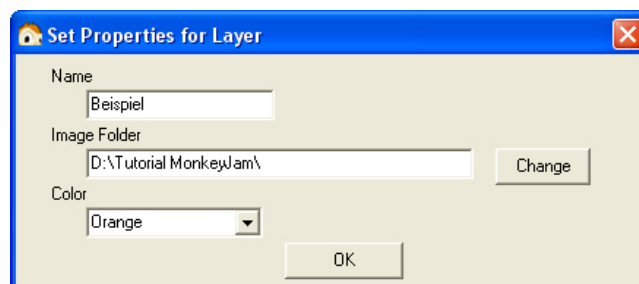
Wir können nun das erste **Projekt erstellen**. Um ein Projekt zu erstellen (es wird in MonkeyJam XPS, d.h. Exposure Sheet genannt) klicken wir auf das entsprechende Icon in der Werkzeugleiste oder gehen in der Menüleiste unter „**File**“ auf **New XPS**.



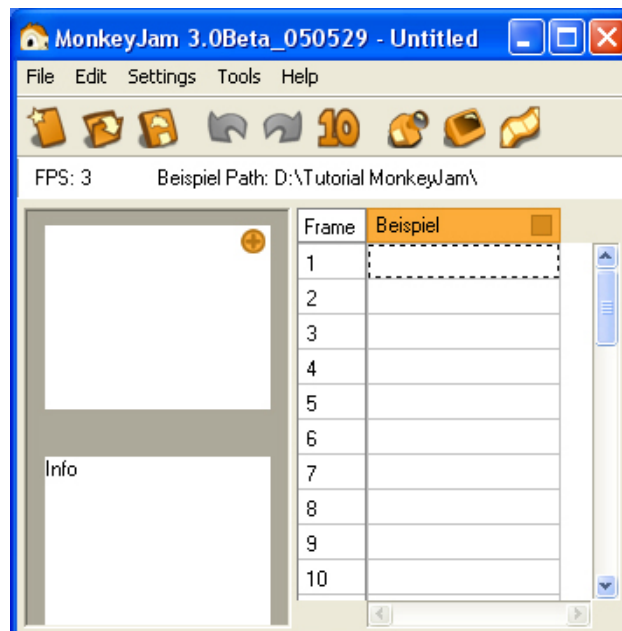
Im folgenden Fenster gibt man einen Namen für den **Layer** ein. In diesem Fall ist das: „Beispiel“.

Tipp zu Layern: Man arbeitet zunächst nur mit einem Layer, d. h. einer Schicht, aber es sind auch mehrere Layer möglich, analog zu früheren Zeichentricktechniken mit Transparentfolie.

Danach können wir noch einmal einen Ordner angeben, in dem die gescannten Bilder nummeriert abgespeichert werden (**Image Folder**). Die Software bietet den Ordner an, den man vorher in den Voreinstellungen eingestellt hat. Man hat aber durch die erneute Abfrage die Möglichkeit, mit "Change" einen projektspezifischen Ordner anzulegen, was das Arbeiten an mehreren Projekten übersichtlich gestaltet.

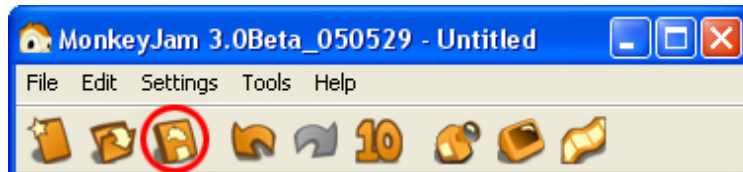


Man bestätigt mit **OK** und erhält das hier dargestellte Arbeitsfenster.



In die durchnummerierten Felder unter dem Layernamen „**Beispiel**“ werden später die gescannten Bilder der Reihe nach aufgelistet. Somit stellt diese Liste die Ablaufreihenfolge der einzelnen Bilder im späteren Film dar.

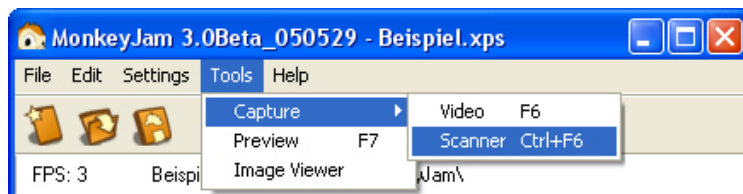
Man sollte jetzt das **Projekt speichern** (und alle damit verbundenen Einstellungen), indem man das **Speicher-Symbol** in der Werkzeugleiste anklickt oder im **Menü** die Option FILE | SAVE wählt.



Im sich öffnenden Dialogfeld gibt man den Projektnamen und den Ordner an, in den das Projekt gespeichert werden soll.

Scan-Einstellungen an Software und Abkleben des Scanners; Probe-Scan

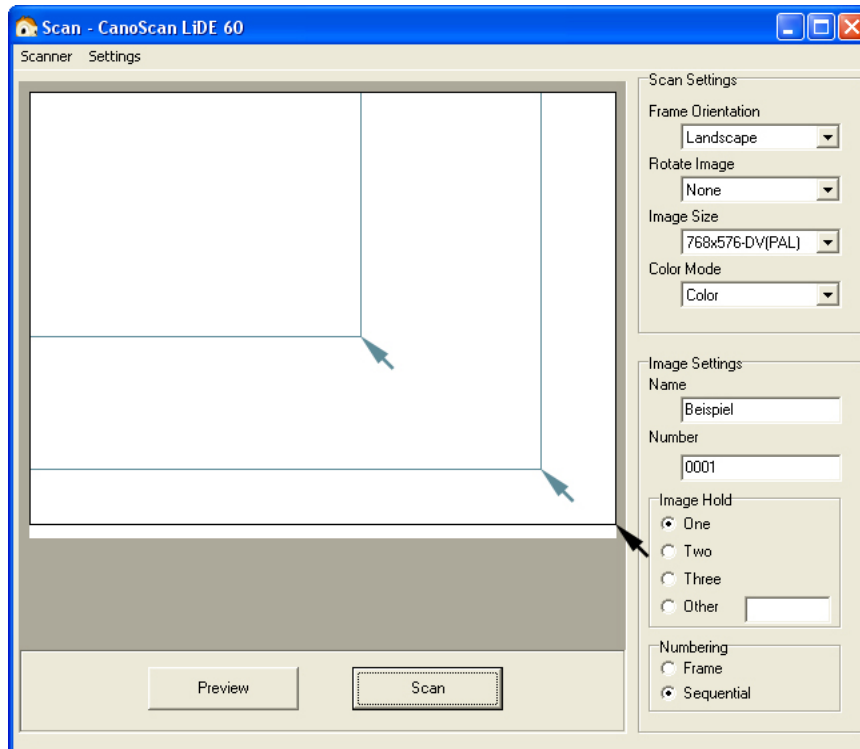
Vor dem ersten Probe-Scannen stellen wir in MonkeyJam den Scanbereich ein und kleben die nicht gescannten Bereiche ab. Dafür rufen wir das Scanner-Fenster auf: Wir klicken im Menü „Tools“ unter „Capture“ auf Scanner.



Falls auf dem Rechner mehrere Scannertreiber installiert sind, muss man im Scannerfenster zuerst das entsprechende Gerät auswählen. Unter dem Menü „Scanner“ wählt man **Select**, gibt den verwendeten Scanner an und bestätigt mit OK.

Man stellt dann im rechten Bereich die Image Size auf „**768x576-DV(PAL)**“ und setzt den „**Color Mode**“ auf **Color**. - Die Bereiche **Name** und **Number** ermöglichen es auf die Namensgebung der einzelnen Bilder einzuwirken, die im Projektordner abgespeichert werden. Standardmäßig wird der Name des Arbeitsbereichs vorgeschlagen und dann die Nummer, angefangen von der eingegebenen Startnummer, entsprechend hochgezählt. Unter diesen Namen werden übrigens die Einzelbilder abgespeichert – und ggf. bei Namensgleichheit auch überschrieben!

Als letztes spannt man bei gedrückter Maustaste einen Rahmen auf, um den zu scannenden Bereich zu definieren.



Tipp: Voraussetzung für einen reibungslosen Ablauf bei der Erstellung des Trickfilms ist, dass der Rahmen immer gleich groß und an derselben Stelle aufgespannt wird. So wird die Auflagefläche stets in der einheitlichen Größe und an der gleichen Stelle abgetastet. Normalerweise muss man dies nur einmal am Anfang durchführen.

Man setzt dazu den Mauszeiger exakt in die linke obere Ecke des Scafeldes und zieht durch Mausklicken einen Rahmen bis in die rechte untere Ecke auf (siehe Bild oben). Da man ja durch die Größe „768x576-DV(PAL)“ auch ein Seitenverhältnis vorgibt, wird der Rahmen *nicht* exakt in der rechten unteren Ecke zu liegen kommen. Man spannt aber trotzdem den größtmöglichen Rahmen auf. Der kleine weiße Streifen, der dadurch unterhalb des Rahmens entsteht, wird später nicht mitgescannt!



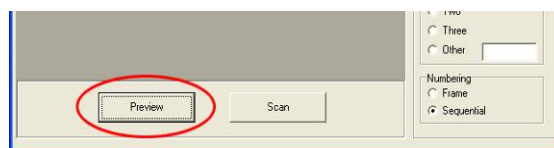
Es empfiehlt sich deshalb, die entsprechenden Abschnitte auch auf dem Scanner abzukleben, um bei der Trickfilmerstellung klar die sichtbaren von den später unsichtbaren Bereichen trennen zu können. Im dargestellten Foto ist die scanbare Fläche ca. **28** cm mal **21** cm groß. Dies ist ein Richtwert, der von Scannermodell zu Scannermodell variieren kann. Durch Ausmessen und Ausprobieren sind notfalls die Abklebebereiche anzupassen. Dabei hilft der Button Preview (Vorschau, s. u.). Ab jetzt sollte der Rahmen nicht mehr verschoben oder gelöscht werden (z.B. durch Herumklicken im Scanbereich). Sollte es dennoch einmal dazu kommen, dass der Rahmen versehentlich verändert wird, zieht man ihn genauso wie eben beschrieben, noch einmal neu auf.

Hinweis zu Einstellungen: Da sich die Einstellungen (Image Size, Color Mode, Name, Number) nach jedem Schließen und erneuten Öffnen des Capture-Fensters sowie nach einem Neustart des Programms zurücksetzen, muss man sie stets gewissenhaft wieder einstellen, bevor man weiterscannt. Da sich auch die Nummerierung (Number) zur automatischen Benennung der Bilddateien zurück auf 0001 stellt, ist hier besondere Vorsicht geboten, damit nicht vorhandene Bilder überschrieben werden.

Man sollte also die Nummerierung im Feld Number nach einem erneuten Öffnen des Capture - Fensters bzw. der Software manuell einstellen. Man sucht sich einfach die letzte Bildnummer im Projektordner oder in der Bilder-Liste, erhöht diese um 1 und setzt sie im Number - Feld ein. Jetzt beginnt die Zählung mit der neu eingestellten Nummer.

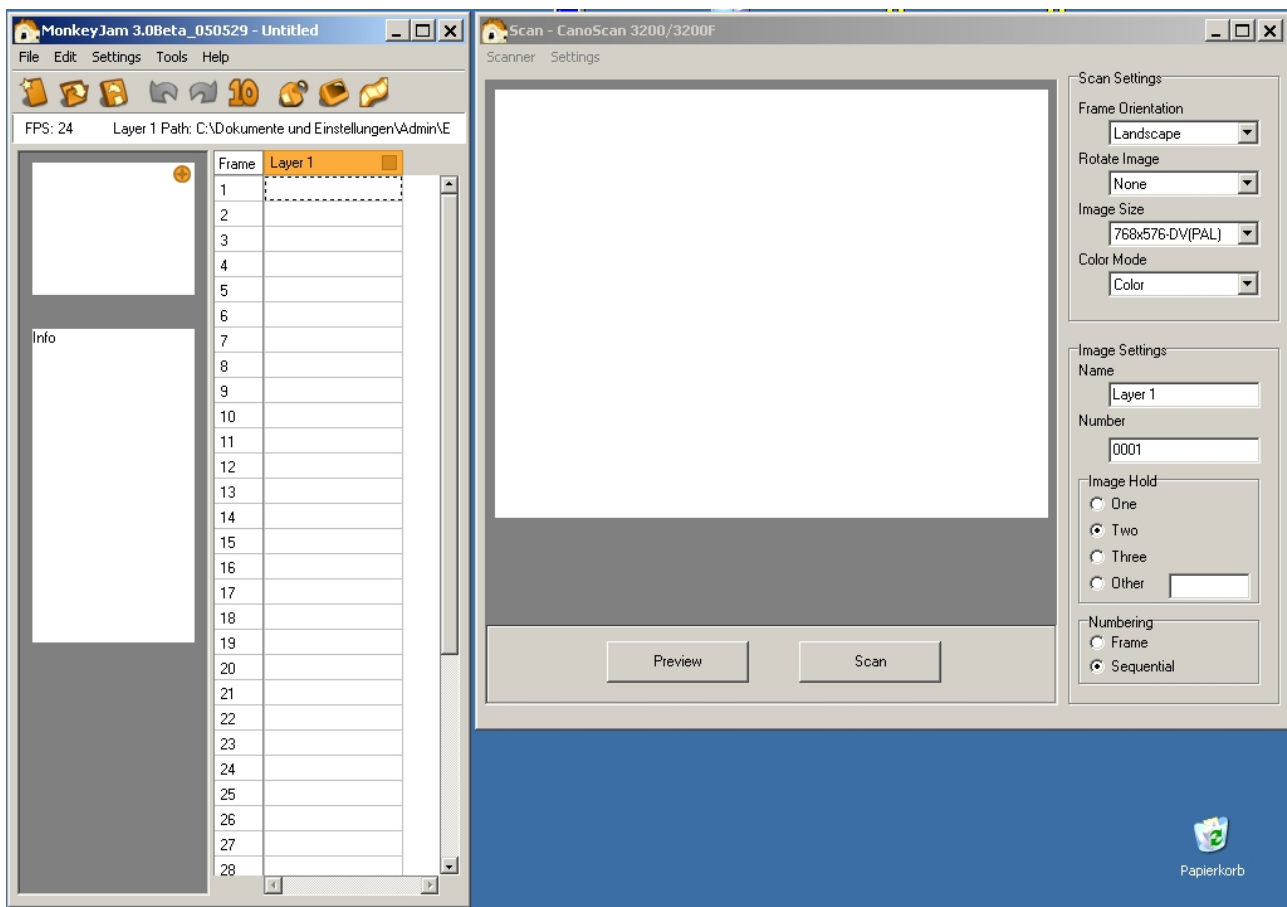
Nun kann man mit dem Scannen beginnen. Durch Drücken der Taste **Preview** erzeugt man eine Vorschau. Dies ist mindestens einmal nötig, denn dabei wird der Scanner initialisiert.

Man könnte die Vorschau vor jedem Scan ausführen und hätte somit jeweils eine Kontrolle über das Bild, bevor man endgültig die Vorlage abtastet. In der Praxis verzichtet man allerdings meist auf weitere Previews, weil der Zeitbedarf aufs Doppelte ansteigt. Man nimmt dabei in Kauf, dass man immer noch das Vorschaubild sieht, auch wenn sich der tatsächliche Film schon weiterentwickelt hat.



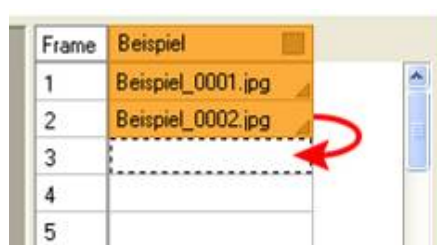
Vom Einzelbild-Scannen zum Film

Damit man zwischen Scan-Fenster und Hauptfenster den Überblick behält, empfehlen wir während der Arbeit folgende Fensteranordnung. Man läuft dann nicht Gefahr, das Scannerfenster versehentlich zu schließen, weil es im Weg wäre.



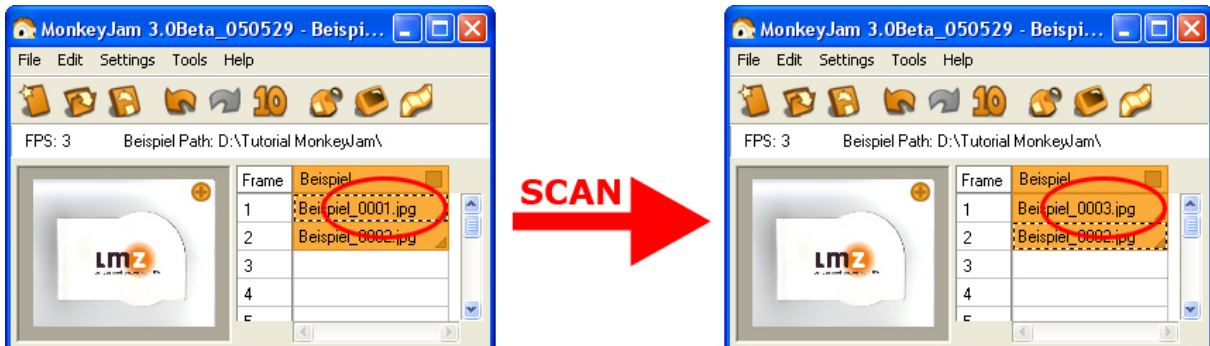
Einzelbilder einscannen

Wenn man mit der Vorschau zufrieden ist, startet man durch Drücken der Taste **Scan** den eigentlichen Scanvorgang. Dabei geschehen zwei Dinge: Einmal wird das Bild mit dem voreingestellten Namen und der fortlaufenden Nummer versehen, im Projektordner als Bilddatei (.jpg) abgespeichert. Außerdem wird das Bild in der Liste abgelegt; allerdings nur als Verweis. Danach springt der Auswahlrahmen ein Feld weiter, sodass ein darauf folgendes Bild in dieses neue Feld zu liegen kommt:

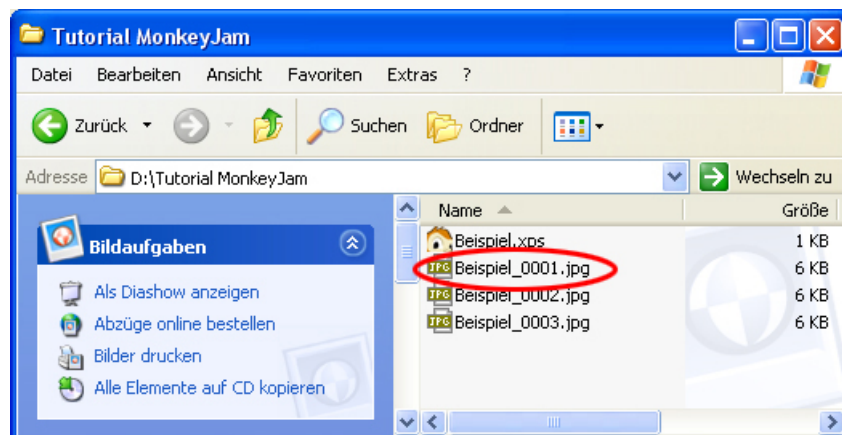


Achten Sie darauf, dass der Auswahlrahmen stets an der richtigen Stelle ist, denn er kann auch per Mausklick anders positioniert werden: Allerdings fügt ein neuer Scanvorgang dort dann auch

das neue Bild ein. Sollte also beispielsweise der Auswahlrahmen versehentlich in Frame 1 stehen, würde das neue Bild auch dort eingefügt, der Verweis auf Bild 0001 wäre dann überschrieben:



Allerdings würde die Originaldatei im Projektordner auf der Festplatte nicht überschrieben, da MonkeyJam die Bilder ja fortlaufend weiternummeriert. Somit könnte man in diesem Fall durch die **Importfunktion** dieses Bild erneut aus dem Projektordner laden. Dazu unten mehr.



Jetzt kann mit der eigentlichen Aufnahme der Trickfilmphasen begonnen werden. Jedes Anklicken der Taste "Scan" erzeugt eine Einzelbildaufnahme. Achtung: Der Scanvorgang sollte niemals abgebrochen werden, da sonst oft das Programm einfriert und das System komplett neu verbunden und eingerichtet werden muss.

Tipp: Ein Vor- und Nachspann in Form eines eingescannten Bildes oder einer Animation sollte die wichtigsten Angaben zu den Autoren beinhalten: Name(n), Datum, Institution, Veranstaltung.

Einzelbild-Sequenz im Arbeitsfenster bearbeiten

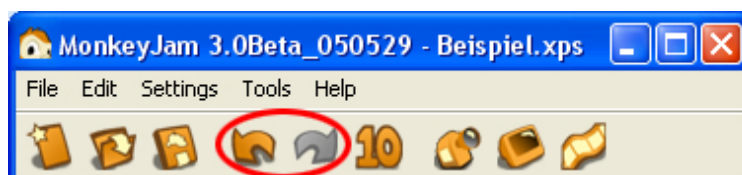
Wenn man alle Bilder eingescannt hat, benutzt man das Arbeitsfenster, um den Film fertig zu stellen. Hier sind vielerlei Eingriffe möglich: Man kann einzelne Bilder zeitlich verschieben, sie länger zeigen als andere (z. B. das Titelbild), sie aus dem Arbeitsfenster entfernen, duplizieren,

zusätzliche Bilder importieren, sich eine Vorschau anzeigen lassen und den gesamten Film als AVI – Datei exportieren.

Die Funktionen, die für die einfache Erstellung von Trickfilmen notwendig sind, werden im weiteren Verlauf beschrieben.

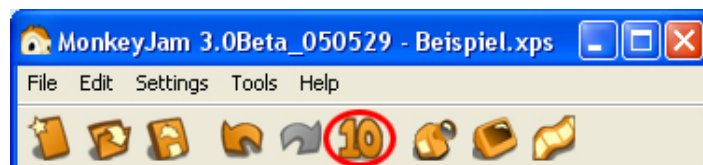
Undo/ Redo - Funktion

Um bis zu 10 Arbeitsschritte rückgängig zu machen oder wieder nach vorne zu springen, klickt man auf die entsprechenden Pfeiltasten in der Werkzeugleiste.



Erweiterung der Bilder-Liste

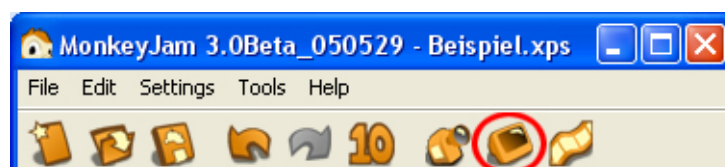
Die Taste „10“ in der Werkzeugleiste erweitert das standardmäßig auf 40 Felder (Frames) beschränkte Projekt um weitere 10 Felder. Diese werden am Ende angehängt.



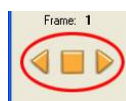
Filmvorschau

Um sich eine Vorschau des erstellten Trickfilmes anzeigen zu lassen, klickt man auf das Vorschausymbol in der Werkzeugleiste.

Wichtig: Vor jeder Vorschau (Preview) das Projekt speichern, da die Preview-Taste das Programm instabiler zu machen scheint.

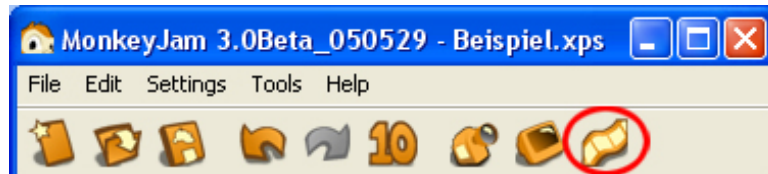


Diese Vorschau wird dann automatisch berechnet und kann durch die Steuertasten oder durch Drücken der Leertaste abgespielt werden.



Filmexport als *.avi

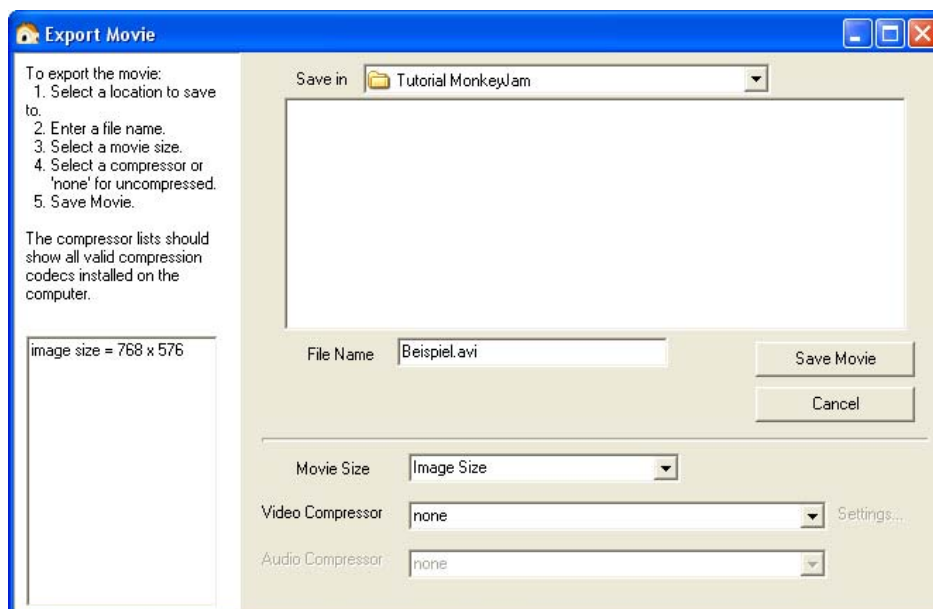
Um den Film zu exportieren, klickt man im Menü auf **Export Avi...** im „File“ Menü. Alternativ gibt es dafür ein Icon in der Werkzeugleiste:



Es öffnet sich ein Exportfenster, in dem man den Speicherort für die Film-Datei und einen Namen an gibt. Hierbei ist stets die **Endung .avi** anzuhängen!

Außerdem hat man die Möglichkeit die Größe des Films (**Movie Size**) anzugeben: Hier sollte die Größe **Image Size** gewählt werden. Nun wird der Film in jener Auflösung ausgegeben, die man zuvor im Capture – Fenster eingestellt hat. In diesem Fall wären es 768x576 Pixel.

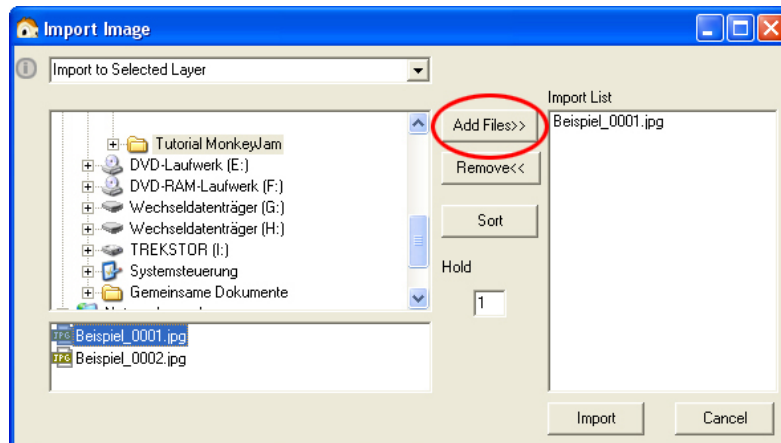
Danach wählt man in **Video Compressor** das gewünschte Videokompressionsverfahren und exportiert durch Bestätigen mit der Taste **Save Movie** den Trickfilm als Moviedatei an den gewünschten Speicherort.



Tipp: Den Film mit der Einstellung *none* exportieren. Die Kompressoren in Monkey Jam sind nicht zu empfehlen. Wenn einem die unkomprimierte Datei dann zu groß ist, kann der Film in einem Videoschnittprogramm (z. B. Windows MovieMaker) noch weiter bearbeitet werden (Titel, Tonschnitt etc.), und als Film in DV-Qualität exportiert werden. Dabei reduziert sich die Dateigröße auf ca. 15%.

Import von Bildern

Der Import von Bildern auf der Festplatte (z. B. von einer Digitalen Fotokamera etc.) in ein Projekt wird mit der **Import | Images** – Funktion im „**File**“ – Menü bewerkstelligt. Zuerst legt man aber mit dem Auswahlrahmen fest, in bzw. ab welchem Feld (Frame) importiert wird. Danach erhält man folgendes Dialogfenster:



Hier gibt man zuerst den Ordner an, aus welchem Bilder importiert werden sollen. Die Bilder werden dann im Fensterbereich, unter der Ordnerauswahl, angezeigt und können mit der **Add Files** – Taste in den Fensterbereich **Import List** übertragen werden.

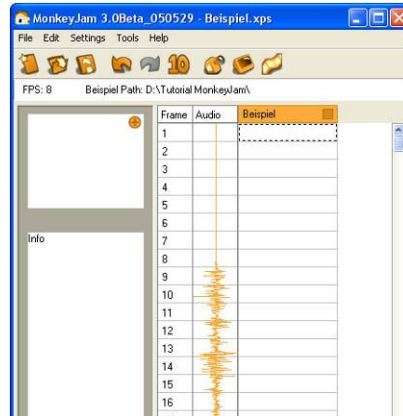
Im **Hold** – Textfeld lässt sich noch definieren, über wie viele Felder jedes einzelne Bild nach dem Import angezeigt wird. Auch hier wird der Wert 1 empfohlen, da ja Bilder, die zeitlich länger gezeigt werden sollen als andere, leicht manuell definiert werden können.

Import von Audiodateien

Wie Bilder, so kann auch eine Audiodatei, die sich auf der Festplatte befindet, in den Arbeitsbereich eingefügt werden. Dies wird ebenfalls mit der **Import** – Funktion im „**File**“ – Menü bewerkstelligt. Hierbei wählt man aber „**Audio**“ als zu importierende Dateiart. Daraufhin erscheint ein Dialogfenster. Hier wählt man die Audiodatei aus, die später im Film die Geräuschkulisse bilden soll. Dies kann ein Geräusch, eine Musik oder ein Dialog sein, und sollte im *.wav-Format vorliegen.

Hinweis zum Ton: Hierbei ist zu beachten, dass ggf. der Ton möglichst vor Beginn der Bildaufzeichnung fertig abgemischt und nicht mehr verändert werden sollte, da MonkeyJam keine Möglichkeit bietet, die Tonspur zu bearbeiten.

Die eingefügte Tonspur erscheint dann als **Wellenlinie** zwischen der Zahlenreihe „Frames“ und der Bilderliste.



Mit der Wellenlinie als Anhaltspunkt kann man nun Bilder mit der Audiospur synchronisieren.

Tipps zu MP3: MonkeyJam bietet zwar die Möglichkeit an, .mp3 Dateien einzufügen, jedoch ist diese Funktion nicht ausgereift, sodass Probleme auftreten können. Die besten Resultate erzielt man mit Audiodateien im .wav Format.

Bildvorschau

Durch Klicken auf das Plus-Symbol des kleinen Bildfensters oder durch einfaches Doppelklicken in das Fenster, kann man das markierte Bild in voller Größe betrachten.



Bild verschieben

Um ein Bild(-verweis) von einem Frame zum anderen zu bewegen klickt man mit dem Mauszeiger in den Bereich des Bildfeldes, in dem der Name der Bilddatei steht, hält die Maustaste gedrückt und verschiebt das Bild in ein anderes, leeres Feld.

Bild löschen

Durch Drücken der Entfernen – Taste (Entf.) auf der Tastatur, kann man ein vorher mit dem Auswahlrahmen aktiviertes Bild löschen. Genauer gesagt, löscht man nur den Verweis, d. h. es verbleibt als Datei im Projektordner, sodass man es bei Bedarf wieder in das Projekt importieren kann.

Bildauswahl

Wenn man mehrere Bilder auswählen will, um sie gemeinsam zu bearbeiten (Kopieren, Ausschneiden, Löschen, Verschieben) klickt man, **bei gedrückter Umschalttaste (Shift)**, die entsprechenden Felder im Arbeitsfenster an.

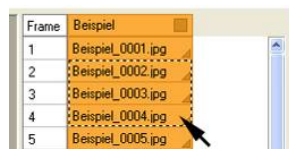
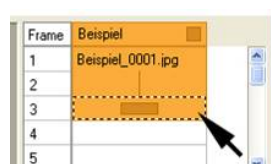


Bild zeitlich dehnen

Um ein Bild über mehrere Felder zeitlich länger stehen zu lassen, klickt man mit dem Mauszeiger in die kleine farblich hervorgehobene Ecke rechts unten im Feld und zieht mit gedrückter Maustaste das Bild über die darunterliegenden, leeren Felder.



Zusätzliches Feld einfügen

Man kann auch ein Feld zwischen zwei bestehenden Feldern bzw. Bildern einsetzen. Man wählt hierfür ein Feld an und betätigt die rechte Maustaste. Im sog. Kontextmenü klickt man nun auf den Menüpunkt **Insert Frame**. Dieser wird dann oberhalb des ausgewählten Feldes eingefügt.

