



*Copyright © 1998-2012 Crater Software*  
*Copyright © 1999-2012 Digital Broadcast Systems GmbH*

# PROLOG

Über dieses Handbuch



## Release Identifikation

Software Version: 3.0x  
Ausgabe: September 2012  
P/N 020V05-CTPD

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen entsprechen dem derzeitigen Stand der Technik. Für Schäden, die auf einem Mangel dieses Werks beruhen, haftet der Autor nur bei Vorsatz, grober Fahrlässigkeit oder bei Fehlen einer zugesicherten Eigenschaft. Der Autor haftet unabhängig vom Rechtsgrund nicht für Schäden, die auf Programm- oder Anwenderfehler zurückzuführen sind oder aus sonstigen Gründen dem Verantwortungsbereich des Geschädigten oder eines Dritten zuzurechnen sind.

## Copyright

Jegliche, auch nur auszugsweise Wiedergabe oder Vervielfältigung sowie die Verwendung zu gewerblichen Zwecken sind nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung des Autors erlaubt.

Copyright 1998-2012 Crater Software  
Copyright 1999-2012 Digital Broadcast Systems GmbH  
(Deutsche Bearbeitung)

## Adresse in Deutschland

Digital Broadcast Systems TV-Studio Vertriebs GmbH  
Oberhöchstadter Straße 10  
D-61440 Oberursel

Telefon: 0049-(0)6171-582010  
Telefax: 0049-(0)6171-582012

Email: [info@dbsys.de](mailto:info@dbsys.de)  
Internet: <http://www.dbsys.de>



### Einführung

Für den eiligen Leser	8
CTP Arbeitsablauf	8

### Kapitel 1

1. Was ist CTP?	12
1.1. Informationen über die Benutzung von CTP	14
1.1.1. Inhalt dieses Handbuches	14
1.1.2. Online Hilfe	14
1.2. Installation	14
1.2.1. Systemanforderungen	14
1.2.2. Technischer Support	15
1.2.3. Installation	16
1.2.4. Lizenzierung und Freischaltung	16

### Kapitel 2

2. Starten von CTP	24
2.1. Grundkonzepte	24
2.2. CTP starten	26

### Kapitel 3

3. Arbeiten mit CTP	32
3.1. Standard Werkzeugleiste	33
3.2. Exposure Werkzeugleiste	33
3.3. Storage Werkzeugleiste	33
3.4. Farbmodell (CMA) Werkzeugleiste	33
3.5. Storage Sheet	34
3.6. Exposure Sheet	34
3.7. Visualisierungsbereich	34
3.8. Bestätigungstasten	35
3.9. Bildbearbeitungswerkzeuge	35
3.10. Paint Werkzeuge	35
3.11. Kamerafahrt Werkzeuge	36
3.12. Ansicht Werkzeugleiste	36
3.12.1. Dialog Werkzeuge	36
3.12.2. Anzeigemodus	36
3.12.3. Playback Kontrolle	37
3.12.4. Explorer	37
3.13. Statusleiste	38
3.14. Integriertes Hilfe-System	38

### Kapitel 4

4. Importieren von Bildmaterial	40
4.1. Bilddatei Import	41
4.1.1. Datei Sektion	42
4.1.2. Sheet Sektion	43
4.1.3. Image Sektion	44
4.1.4. Filter Sektion	48
4.1.5. Bildimport Werkzeuge	51

# INHALT

## Benutzerhandbuch



4.2. Importieren von Bildern über den Video Eingang	53
4.3. Importieren von Bildern über den Scanner	55
4.3.1. Scanner	56
<b>Kapitel 5</b>	
<b>5. Editieren einer Animation</b>	<b>60</b>
5.1. Daten vom Storage Sheet in das Exposure Sheet kopieren	62
5.2. Editing	63
5.3. Visualisierungsbereich	66
5.4. Animation abspielen	67
5.5. Timing der Animation	68
5.6. Klappen	69
<b>Kapitel 6</b>	
<b>6. Audio aufnehmen</b>	<b>74</b>
6.1. Externes Aufnehmen von Audio	74
6.2. Importieren von Audiodateien	75
<b>Kapitel 7</b>	
<b>7. Audibearbeitung</b>	<b>78</b>
7.1. Kopieren von Audiodateien vom Storage Sheet in das Exposure Sheet	78
7.2. Audibearbeitung	78
<b>Kapitel 8</b>	
<b>8. Import von Hintergründen</b>	<b>82</b>
8.1. Klassisches und hochauflösendes Scannen	82
8.2. Importieren mittels Kamera	82
<b>Kapitel 9</b>	
<b>9. Editieren des Hintergrundes</b>	<b>84</b>
9.1. Bildkomposition	84
9.2. Compositing	84
<b>Kapitel 10</b>	
<b>10. Painting</b>	<b>88</b>
10.1. Paint Modi	88
10.2. Einstellung des Pinsels	89
10.3. Paint Werkzeuge	90
10.4. Werkzeugoptionen Dialog	94
10.4.1. Gradientenverfüllung	95
10.4.2. Texturierte Verfüllung	95
10.5. Benutzerpalette anpassen	97
10.6. Standardisierte Farbpaletten	98
10.6.1. Laden der Farbpaletten	100
10.7. Akzeptieren der Bemalung	102



### Kapitel 11

11. Farbmodelle	104
11.1. Erstellung von Farbmodellen	104
11.2. Editieren von Farbmodellen	105
11.3. Benutzung von Farbmodellen	106
11.4. Farbmodell speichern	107

### Kapitel 12

12. Bildbearbeitung	110
12.1. Direkt zugreifbare Funktionen	110
12.2. Bild Menü	112

### Kapitel 13

13. Kamerabewegungen	122
13.1. Field Chart	122
13.2. Kameralayer	122
13.3. Pan	123
13.4. Zoom	123
13.5. Rotation	124
13.6. Blur	124
13.7. Opazität	124
13.8. Die Kamerakurve	124

### Kapitel 14

14. Transfer	128
14.1. Transfer auf Video	128
14.2. Bild- und Videodateien exportieren	128
14.2.1. Adobe Flash	130
14.2.2. Bestimmung der Bildqualität	131
14.2.3. 3:2 Pulldown	132
14.3. Ton exportieren	135
14.4. Szenen über Wechselmedien tauschen	136
14.5. Sheets und Bilder ausdrucken	136
14.6. Vernetzung	137

### Kapitel 15

15. Einstellung von Optionen	140
------------------------------	-----

### Anhang A

A. Tastaturkürzel	150
A.1. Paint	150
A.2. Exposure und Storage Sheets	151
A.3. Farbmodell (CMA) Bereich	153
A.4. Kamerakurven Bereich	153

# INHALT

## Benutzerhandbuch



<b>Anhang B</b>	
<b>B. Empfohlene Ausstattung</b>	<b>156</b>
B.1. Empfohlene Ausstattung	156
B.2. Osprey Video Karten	157
<b>Anhang C</b>	
<b>C. Häufig gestellte Fragen</b>	<b>160</b>
C.1. Häufig gestellte Fragen	160
C.2. Tips und Tricks	161
C.2.1. Wie kopiere ich von einer Szene in eine andere?	161
C.2.2. Kann ich meine Szenen in einer großen Szene zusammenführen?	162
C.2.3. Wie bekomme ich mehr als eine Undo-Stufe?	163
C.2.4. Was ist der Unterschied zwischen Löschen und Entfernen einer Zelle?	164
C.2.5. Ich bin nicht zufrieden mit der Qualität der Linien....	164
C.2.6. Kann CTP die Lochung in meinen Zeichnungen erkennen?	167
C.2.7. Mein Scanner arbeitet nicht mit CTP zusammen...	169
C.2.8. Wie ändere ich die Farbe der Linien meiner Zeichnungen?	169
C.2.9. Wie kann ich meine niedrig aufgelösten Zeichnungen ersetzen?	169
C.2.10. Wie erhöhe ich die Auflösung von Zeichnungen?	170
C.2.11. Was ist die höchste Auflösung, die CTP exportieren kann?	171
C.2.12. CTP stürzt ab, wenn ich versuche, Audio zu exportieren...	173
C.2.13. Wenn ich ein QuickTime Movie exportiere...	173
C.2.14. Wie erzeuge ich Schatten in CTP?	175



# EINFÜHRUNG

Für den eiligen Leser

---





## CTP Arbeitsablauf

Für den Fall, daß Sie absolut keine Zeit haben sollten sich mit diesem Handbuch zu beschäftigen, haben wir Ihnen auf den folgenden beiden Seiten, in Kurzform, die wesentlichen 9 Arbeitsschritte in CTP zusammengestellt, die Sie mindestens durchführen müssen, um eine grundlegende Zeichentrickanimation zu erstellen.

**Wir möchten Sie aber an dieser Stelle darauf hinweisen, daß Sie so möglicherweise viele der Möglichkeiten von CTP nicht oder nicht vollständig kennenlernen werden, was wahrscheinlich mehr Zeit kostet, als sich gleich zu Anfang mit allen Funktionen von CTP vertraut zu machen.**

Die nun folgenden beschriebenen 9 Schritte zum Erstellen einer Arbeit mit CTP sollen verdeutlichen, wie einfach diese Software zu benutzen ist.

Nach dem Erstellen Ihrer Zeichnungen kann das Arbeiten mit CTP beginnen:

- 1.) Über die Bild und Ton Importfunktionen laden Sie das Rohmaterial für Ihre Zeichentrickproduktion in das Storage Sheet. Importieren Sie Ihre Zeichnungen als fertige Dateien, vom Scanner oder einer Videokamera. Importieren Sie Audio als bereits vorhandene Dateien oder nehmen Sie es direkt in CTP auf.
- 2.) Per Drag und Drop kopieren Sie das im Storage Sheet gespeicherte Rohmaterial in das Exposure Sheet zum Editieren und Animieren.
- 3.) Im Vorschau Bereich können Sie den Stand Ihrer Zeichentrickanimation jederzeit in Echtzeit verfolgen und beurteilen. Die Vorschau Werkzeuge erlauben das Abspielen vorwärts, rückwärts oder als Endlosschleife.
- 4.) Erstellen Sie zeitlich animierte Kameranews, Zooms, Rotationen und Skalierungen Ihrer Zeichnungen. Animieren Sie die Transparenz, Helligkeit, Bewegungsunschärfen und bringen Sie so "Leben" in Ihre Zeichnungen.
- 5.) Fügen Sie gemalte, fotografierte oder gefilmte Hintergründe ein und sorgen Sie so für die gewünschte Kulisse.





# EINFÜHRUNG

Für den eiligen Leser 9

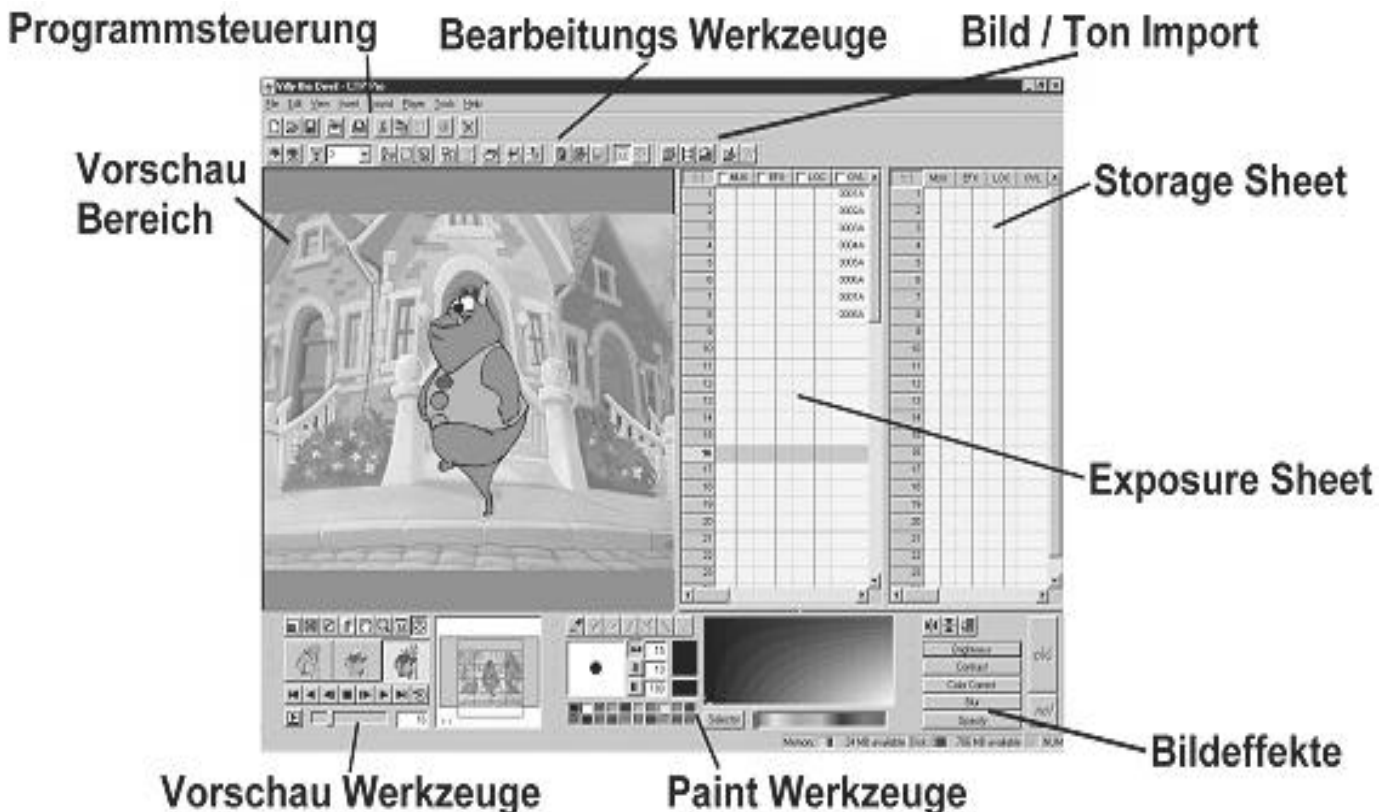
6.) Fügen Sie die Tonuntermalung hinzu und bringen Sie Ihren Figuren das Sprechen bei.

7.) Bemalen Sie Ihre Zeichnungen und Figuren mit den Paint Werkzeugen. Nutzen Sie unterschiedliche Pinsel, Füll- und Sprühwerkzeuge zur Gestaltung und bearbeiten Sie die Ergebnisse mit den gewünschten Bildeffekten.

8.) Auch komplexe Handlungen mit vielen Figuren gelingen spielend, dafür sorgen bis zu 200 getrennte Layer für die einzelnen Bestandteile Ihrer Zeichentrickanimation.

9.) Exportieren Sie Ihren fertigen Zeichentrickfilm als Video oder Einzelbildfolge. CTP beherrscht alle gängigen Video- und Grafikformate und alle allgemein üblichen Industriestandards wie AVI, Quicktime, Flash, DVD, PAL, NTSC, HDTV, Academy, Super 35, VistaVision, 2k, Cinemascope und viele andere mehr.

**Um sich besser auf dem Bildschirm zurechtzufinden, hier noch einmal die genannten Werkzeuge im Überblick:**







# KAPITEL 1

Was ist CTP?

---





## 1. Was ist CTP?

CTP ist ein Spezialprogramm für die Erstellung von animierten Zeichentrickfilmen. Mit CTP ist jeder Arbeitsschritt durchführbar, der für die Produktion eines kompletten Zeichentrickfilms für Film und Fernsehen nötig ist.

CTP wurde so entwickelt, daß der Nutzer mit einem Maximum an Effizienz an einer Serienproduktion arbeiten kann. Alles Überflüssige und Unnötige, was eine Software langsam, teurer und komplexer macht, wurde weggelassen. Stattdessen wurde viel Zeit investiert, um die für eine Produktion notwendigen Werkzeuge zu optimieren, zu vereinfachen und zusammen zu fassen. Ein gutes Beispiel dieser Philosophie ist das Benutzerinterface, in dem alle Funktionen immer direkt zugreifbar sind, ohne eine Schar von Untermenüs und Fenstern, die nur den Blick versperren. Alles ist so organisiert, daß alle Schritte einfach und auf den ersten Blick durchgeführt werden können.

Diese Art des Designs erlaubt es Ihnen, CTP wirklich zu beherrschen und gleichzeitig in kürzester Zeit produktiv zu arbeiten. Dabei ist garantiert, daß Ihre Produktion immer in der besten Broadcast- und Filmqualität erstellt wird.

In CTP gibt es auch einen modularen Ansatz. Neben den beiden "Suiten" CTP Pro HD und CTP Pro SD, die die volle, nachfolgend beschriebene Funktionalität besitzen, gibt es auch die sogenannten CTP Satellites mit Teilfunktionalitäten. Somit ist es möglich, Zeichentrick-Arbeitsplätze noch gezielter den Anforderungen entsprechend auszustatten. Dabei bleibt die Kompatibilität vollständig erhalten und der Benutzer hat es immer mit dem selben Benutzerinterface zu tun. Außerdem lassen sich jederzeit „fehlende“ Module nachrüsten, bis hin zu CTP Pro HD. Derzeit sind die folgenden Module verfügbar:

CTP Pencil Test

CTP Paint

CTP Scan



Neben den beiden CTP Pro Varianten und den CTP Satellites Pencil Test, Paint und Scan, gibt es auch noch CTP Home. CTP Home besitzt alle Funktionen der CTP Pro Versionen, ist allerdings in der maximalen Auflösung und der Anzahl der verfügbaren Layer eingeschränkt.

CTP Home eignet sich daher besonders für Webdesigner, Studenten und ambitionierte Privatnutzer.

Der nachfolgenden CTP Produktmatrix können Sie die entsprechenden Funktionsumfänge entnehmen.

	Pro HD	Pro SD	Home	Pencil Test	Paint	Scan
HD Auflösung	✓	-	-	✓	✓	✓
SD Auflösung	✓	✓	-	✓	✓	✓
Scanner Capturing	✓	✓	✓	✓(s/w)	-	✓
Video Capturing	✓	✓	✓	✓(s/w)	-	✓
Datei Import/Export	✓	✓	✓	✓(s/w)	-	✓
Exposure Sheet Editing	✓	✓	✓	✓	-	✓
Erweiterte Sheet Einstellungen	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Player	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Farbmodelle	✓	✓	✓	-	✓	-
Standardisierte Farbpaletten	✓	✓	-	-	✓	-
Painting	✓	✓	✓	-	✓	-
Hintergrunderstellung	✓	✓	✓	-	✓	-
Kamerafahrten	✓	✓	✓	-	-	-
Bildbearbeitung/Bildbearbeitungsfilter	✓	✓	-	-	✓	-
Audioaufnahme/Editing	✓	✓	-	✓	✓	-
Rendering	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anzahl der Layer	200	200	11	200	200	200

Berücksichtigen Sie bei der Benutzung dieses Handbuches bitte die CTP Produktmatrix. Dieses Handbuch beschreibt immer die Funktionen von CTP Pro HD.



## 1.1. Informationen über die Nutzung von CTP

### *1.1.1. Inhalt dieses Handbuchs*

Dieses Handbuch ist in verschiedene Abschnitte aufgeteilt, die Sie mit der Funktionalität von CTP auf schnelle und einfache Weise vertraut machen sollen. Sie werden Schritt für Schritt durch alle Phasen einer Produktion gerade zu Beginn einer Produktionstätigkeit geleitet. Weitere Details über alle Funktionen von CTP finden Sie im integrierten Hilfe-System von CTP, welche innerhalb der Software zur Verfügung steht. Dort wird jede Funktion bis ins kleinste Detail beschrieben.

### *1.1.2. Integriertes Hilfe-System*

Für eine möglichst aktuelle Beschreibung konsultieren Sie bitte das integrierte Hilfe-System von CTP. Um dieses zu nutzen, starten Sie CTP, suchen das Hilfe Menü auf und wählen Hilfethemen oder drücken die F1 Taste. Das interaktive Hilfe-System von CTP wird ständig aktualisiert und bietet ausgefeilte Suchfunktionen, viele Beispiele und weiterführende Erläuterungen.

## 1.2. Installation

### *1.2.1. Systemanforderungen*

Um CTP betreiben zu können, benötigen Sie kein sehr spezifisch ausgestattetes Rechnersystem. Im Prinzip bietet jeder "aktuelle" Rechner der letzten drei bis vier Jahre in der Regel alle Voraussetzungen für den sicheren und erfolgreichen Betrieb von CTP.

Unterstützt werden die folgenden Betriebssysteme:

Windows XP

Windows Vista (\*)

Windows 7 (\*)

Windows 8 (\*)

Parallels Desktop for Mac, VMWare oder Boot Camp.

(\*) CTP läuft sowohl auf der 32 Bit, als auch der 64 Bit Variante von Windows Vista, Windows 7 oder Windows 8.



CTP ist so entwickelt, daß immer die verfügbare Systembandbreite genutzt wird. Jede Verbesserung Ihrer Ausstattung in Bezug auf Prozessor, RAM-Speicher, Grafik oder Festplatte, kommt automatisch CTP zugute.

CTP unterstützt den TWAIN Scannerstandard. Das bedeutet, daß ein 100% TWAIN-kompatibler Scanner problemlos mit CTP funktionieren wird. Nutzen Sie einen A4 oder A3 Scanner mit USB- oder SCSI-Interface. Ein automatischer Dokumenteneinzug (ADF) ist nutzbar, sofern dieser vom TWAIN Treiber unterstützt wird.

CTP unterstützt die Video für Windows kompatiblen Osprey Videokarten des Herstellers Viewcast für die sogenannten Linetests mittels einer analogen Videokamera. Alternativ können auch hochwertige USB Webcams zum Einsatz kommen.

Es empfiehlt sich außerdem der Einsatz eines Grafiktablets. CTP unterstützt alle Windows-kompatiblen Grafiktablets mit USB- oder RS232-Interface. Professionelle WACOM Grafiktablets werden 100%ig unterstützt.

### ***1.2.2. Technischer Support***

CTP beinhaltet unbegrenzten Telefon- und Internet-Support über unsere Webseite oder per EMail.

Darüber hinaus bieten wir individuelle Schulungen an. Die Schulungen finden bei uns auf einem modernen CTP Pro System inklusive Scanner statt. Die Schulungen werden in deutscher Sprache abgehalten. Sprechen Sie uns bitte an, wenn Sie an einer Schulung interessiert sind.

### **Kontaktinformationen:**

Digital Broadcast Systems GmbH  
Oberhöchstader Straße 10  
D-61440 Oberursel

Telefon 0049-(0)6171-582010  
Telefax 0049-(0)6171-582012

**Email:** [info@dbsys.de](mailto:info@dbsys.de)

**Internet:** <http://www.dbsys.de>



## 1.2.3. Installation

- Legen Sie die CD in das CD/DVD Laufwerk Ihres Rechners.
- Sollte das Installationsprogramm nicht automatisch gestartet werden, navigieren Sie mit dem Windows Dateixplorer zur “ctp.exe” Datei und führen Sie mit dem Mauszeiger einen Doppelklick darauf aus.
- Befolgen Sie die Anweisungen des Installationsprogramms.
- Sofern Sie Ihre CTP Software per Download erhalten haben, doppelklicken Sie auf die Installationsdatei und befolgen Sie die Anweisungen des Installationsprogramms.

## 1.2.4. Lizenzierung und Freischaltung

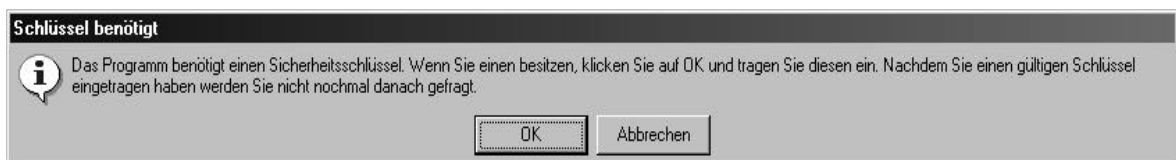
Die CTP Software ist gegen unberechtigtes Kopieren durch einen sogenannten Lizenzschlüssel geschützt. Dieser Lizenzschlüssel ist an Ihr Rechnersystem gebunden und nicht auf andere Rechner übertragbar (ein notwendiger Rechnerwechsel ist jederzeit möglich, beachten Sie dazu die Hinweise im Abschnitt *De-Registrierung des Lizenzschlüssels*).

Ist keine Lizenz beim Start des Programms vorhanden, erscheint ein Dialog, der Sie zur Eingabe des Lizenzschlüssels auffordert.

### Einbenutzerlizenz

In einem Einbenutzer-Umfeld genügt es, nach der Installation der CTP Software doppelt auf das jeweilige CTP Symbol auf Ihrem Desktop zu klicken.

Es erscheint ein Fenster, welches Ihnen mitteilt, daß Sie einen Schlüssel benötigen. Wenn Sie auf die OK Taste Klicken, erscheint ein neues Dialogfenster, das Ihnen einen Fingerabdruck (Hardware Fingerprint) Ihrer Computerhardware liefert.







Dieser Fingerabdruck besteht aus acht (8) Zeichen, die nach vier Zeichen durch einen Bindestrich unterbrochen werden. Verwendung finden die Ziffern 0 bis 9 und die Buchstaben A bis F (beachten Sie bitte, daß das Zeichen 0 eine NULL ist und nicht der Buchstabe O).

Screenshot of a Windows dialog box titled "Schlüssel eingeben". The dialog contains the text: "Geben Sie den Registrierungsnamen und den Lizenzschlüssel unten ein -- exakt so, wie Sie diesen erhalten haben." Below this is a "Hardwarefingerabdruck" field with a fingerprint icon. There are two input fields labeled "Name:" and "Schlüssel:". At the bottom are three buttons: "OK", "Abbrechen", and "Jetzt registrieren!".

Klicken Sie auf die **Jetzt registrieren** Taste und füllen Sie das Onlineformular vollständig aus. Sobald Sie Ihren Lizenzschlüssel erhalten haben, gehen Sie exakt wie oben beschrieben vor und geben diesmal Namen und Lizenzschlüssel in den obenstehenden Dialog ein.

Bestätigen Sie mittels Klick auf die **OK** Taste.

Ihre CTP Software ist nun dauerhaft freigeschaltet.

## **De-Registrierung des Lizenzschlüssels**

Bei Umzug der CTP Software auf einen neuen Rechner ist es unbedingt erforderlich, die einmal installierte Lizenz ordnungsgemäß zu deregistrieren und sich mittels des sogenannten UNREGISTER Codes eine neue Lizenz ausstellen zu lassen.

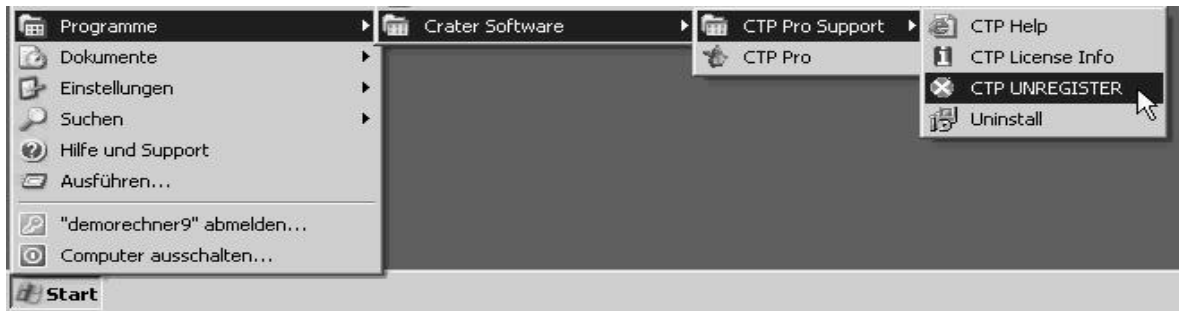
Ohne UNREGISTER Code kann keine neue Lizenz erstellt werden.

Bitte gehen Sie im Falle des Umzugs der CTP Software wie folgt vor:

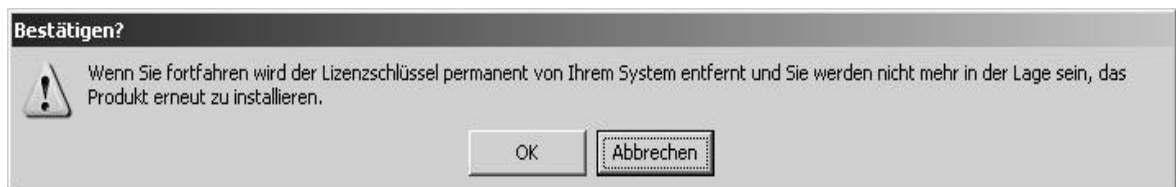
Navigieren Sie im Windows Programm Menü zum Eintrag CTP UNREGISTER (z.B. Start > Programme > Crater Software > CTP Support > CTP UNREGISTER):

# KAPITEL 1

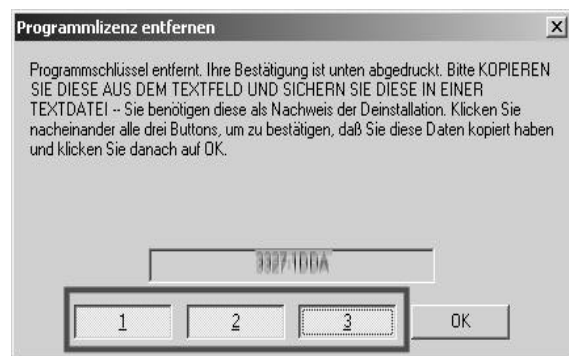
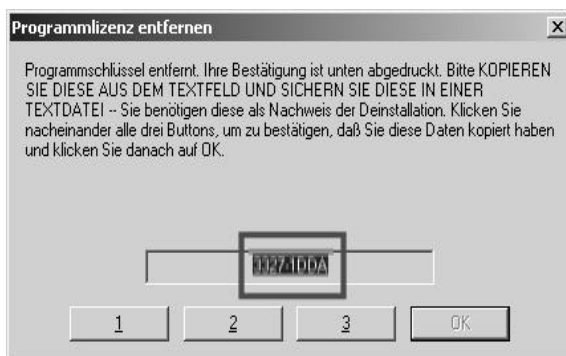
## 18 Was ist CTP?



Es erscheint eine letzte Warnmeldung und fragt nach, ob Sie CTP tatsächlich deregistrieren wollen:



Kopieren oder notieren Sie sich nun unbedingt den sich ergebenden Unregister Code und bestätigen Sie dies durch Klick auf die drei Bestätigungstasten 1, 2 und 3. Bestätigen Sie dann durch Klick auf die OK Taste:



Vergessen Sie bei der Gelegenheit nicht, den neuen Fingerabdruck der neuen CTP Installation zu dokumentieren. Auf diesen Angaben wird dann die neue Freischaltlizenz von CTP basieren.

Bei eventuellen Unklarheiten zur Deregistrierung des Lizenzkeys und Übertragung der Software auf einen anderen Rechner kontaktieren Sie uns bitte umgehend unter [support@cratersoftware.com](mailto:support@cratersoftware.com)



## Netzwerklicenz

Die Einrichtung einer Mehrbenutzer- bzw. Netzwerklicenz in einem Netzwerk funktioniert im Prinzip exakt so, wie die Einrichtung einer Einbenutzerlicenz.

Der Unterschied ist, daß eine Netzwerklicenz der Freischaltung mehrerer CTP Arbeitsplätze dient. Diese CTP Arbeitsplätze müssen sich dazu im selben Netzwerk befinden und eine permanente Netzwerkverbindung zum Server bzw. zum "lizenzgebenden" Arbeitsplatzrechner haben.

Die erfolgreiche Einrichtung einer CTP Netzwerklicenz ist nicht schwer, erfordert aber gewisse Netzwerkkennnisse und ein bereits funktionierendes Netzwerk. Überlassen Sie diese Arbeit daher am besten Ihrem Systemadministrator.

Wichtig: Sie benötigen die **netzwerkfähige** Version der CTP Pro Software.

Bei deren Installation haben Sie verschiedene Optionen:



Die **vollständige Installation** beinhaltet sowohl die Software für einen CTP Arbeitsplatz (CTP Client Install), als auch die notwendigen Server Komponenten für die Netzwerklicenzierung (CTP Server Full Install). Diese wählen Sie, wenn der Rechner sowohl als CTP Lizenzgeber, als auch als normaler CTP Arbeitsplatz dient.

# KAPITEL 1

20 Was ist CT?P



Für den reinen **CTP Lizenzserverbetrieb** genügt es, die Server Komponente zu installieren.

Für einen **CTP Arbeitsplatzrechner** genügt es, die Client Komponente zu installieren.

Nach der Installation der CTP Server Software klicken Sie auf das CTP Server Symbol auf Ihrem Desktop:



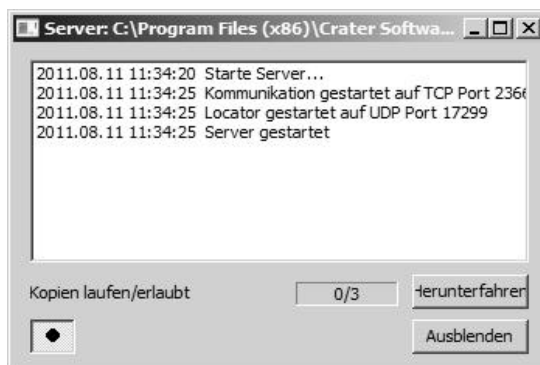
Anschließend gehen Sie so vor, wie im Abschnitt Einbenutzerlizenz auf den Seiten 16 und 17 beschrieben.

Nach Eingabe des Lizenzschlüssels starten Sie den CTP Server.

Unter Umständen erscheint eine Windows Sicherheitswarnung.



Bestätigen Sie diese. Andernfalls wird der CTP Server nicht gestartet.



Sobald der CTP Server erfolgreich gestartet wurde, steht die entsprechende Anzahl an CTP Netzwerklicenzen im Netzwerk zur Verfügung. Im nebenstehenden Beispiel stehen maximal drei CTP Arbeitsplatzlicenzen zur Verfügung.

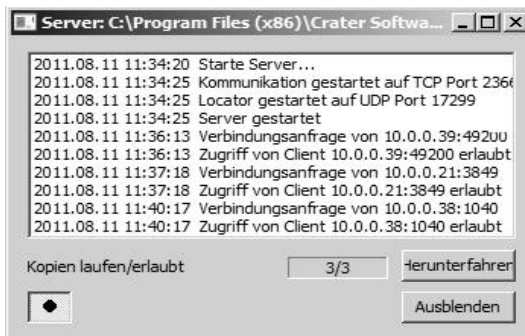


# KAPITEL 1

Was ist CTP?

21

In unserem Beispiel können daher bis zu drei CTP Arbeitsplätze im Netzwerk gestartet und an diesen gearbeitet werden. Die Lizenzvergabe an die CTP Arbeitsplätze erfolgt dynamisch nach dem Prinzip "wer zuerst kommt...".

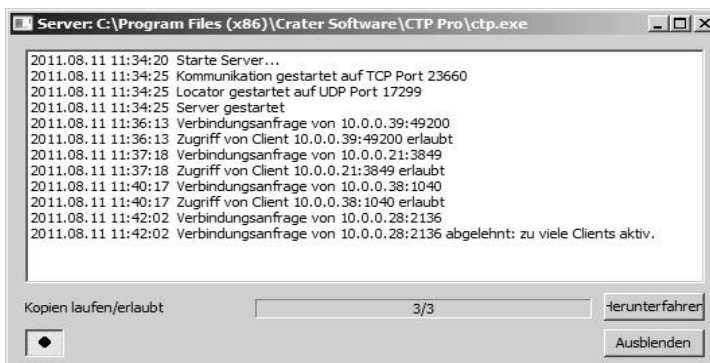


Der Dialog zeigt Ihnen außerdem den jeweiligen Betriebsstatus, zum Beispiel, wieviele Lizenzen gerade benutzt werden bzw. wieviele noch frei sind und wann diese Lizenzen erteilt wurden.

Sobald die CTP Software auf einem Arbeitsplatz geschlossen wird, "wandert" die Lizenz automatisch zurück auf den CTP Server und steht somit einem anderen CTP Arbeitsplatz zum Start der CTP Software zur Verfügung.

Das bedeutet, daß die CTP Software auf beliebig vielen Rechnern im Netzwerk installiert sein darf. Gleichzeitig gestartet werden kann die CTP Software jedoch nur bis zur maximalen Anzahl der lizenzierten Arbeitsplätze.

Werden mehr Lizenzen angefordert als vorhanden, erhalten Sie einen entsprechenden Hinweis:







## **KAPITEL 2**

Starten von CTP

---





# Starten von CTP

## 2.1. Grundkonzepte

Bevor wir mit CTP beginnen, möchten wir Sie gerne noch mit einer Reihe von Grundkonzepten bekanntmachen, die die Basis der Bedienung von CTP ausmachen.

*CTP kann zwei Arten von Dateiartern erzeugen:*

- **Szenen:** Diese speichern alle Informationen, die für die Arbeit notwendig sind. Hierzu gehören Zeichnungen, Audio, Kameraeffekte und andere.
- **Farbmodelle (CMA):** Diese Archive gruppieren eine Serie von Farbmodellen, die normalerweise vom Regisseur festgelegt werden. Diese werden später als Farbreferenz verwendet, wenn Sie jeder Szene Farbe hinzufügen.

*Innerhalb dieser zwei Dokumenttypen unterscheiden wir zwei verschiedene Arten von Bildern:*

- **Zeichnungen:** Dieser Begriff bezeichnet alle Stiftzeichnungen, die in schwarz/weiß aufgenommen und später coloriert werden sollen. Diesen Bildern werden vom Programm zwei unabhängige Layer zugewiesen, einer für die Stiftzeichnung und einer für die Farbe. Diese Art von Bildern werden mit einer normalen Textbezeichnung auf den Storage und Exposure Sheets angezeigt.
- **Farbbilder:** Dieser Bildtyp hat nur einen Layer, wird als bereits bemalt und coloriert angenommen und kann deshalb nicht mehr mit Farbe versehen werden. Dieser Bildtyp wird dann verwendet, wenn bereits colorierte Hintergründe oder Vordergründe einer Szene hinzugefügt werden sollen. Dieses Bildmaterial wird für die Anzeige in den Storage und Exposure Sheets mit gesperrtem Text angezeigt.





*Während Sie mit den Stiftzeichnungen arbeiten, können Sie immer folgende Modi anzeigen:*



• **Linien zeigen:** Wenn Sie diese Taste drücken, wird das Programm nur den Linienlayer anzeigen.



• **Farbe zeigen:** Nutzen Sie diese Option, wird das Programm nur den Farblayer anzeigen.



• **Linien + Farbe zeigen:** Mit dieser Einstellung werden beide Layer, also Linien und Farbe gemeinsam angezeigt. Hier hat der Linienlayer Priorität und liegt immer über dem Farblayer.

Die Farbbilder werden dagegen immer unabhängig von der gewählten Option angezeigt. Die genannten Optionen beeinflussen alle CTP-Funktionen und geben so dem Programm seine unverwechselbare Vielseitigkeit.

*Es gibt eine Reihe von generellen Funktionen, die Sie kennen sollten:*



• **Auto OK:** Wann immer Sie eine Funktion auf ein Bild anwenden, werden die ok! und no! Tasten aktiviert. Drücken Sie no!, wird die besagte Funktion wieder rückgängig gemacht, drücken Sie irgendeine andere Taste (z.B. eine andere Funktion), werden die gerade am Bild durchgeführten Änderungen automatisch angewandt, so als ob Sie die ok! Taste gedrückt hätten.

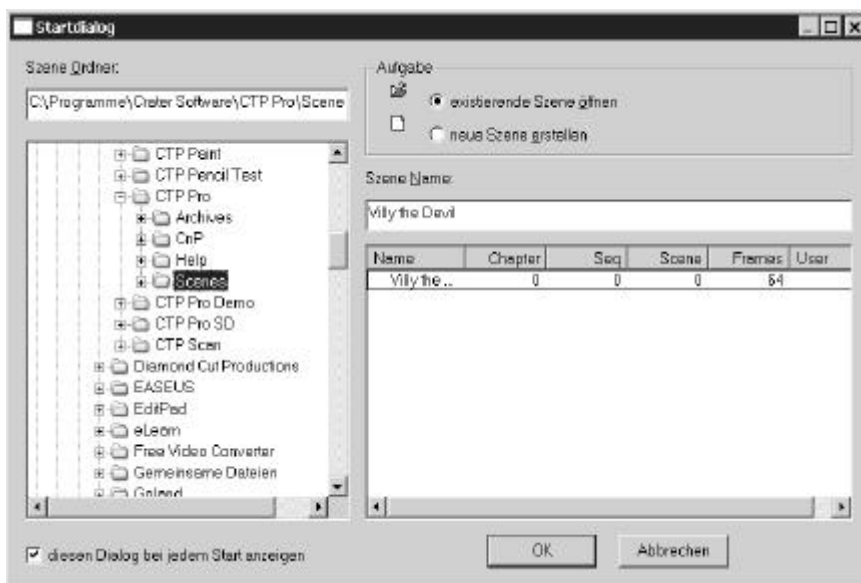
• **Anwahl von Zellen:** Um eine Reihe von Zeichnungen auszuwählen, klicken Sie und ziehen die Maus über den auszuwählenden Bereich. Sie können eine Gruppe von Layern inklusive aller enthaltenen Zeichnungen oder auch eine Gruppe von Frames auf die gleiche Art und Weise anwählen. Einmal ausgewählt, kann die Maustaste losgelassen werden. Drückt man die Maustaste nochmals über dieser Auswahl, kann diese innerhalb des Sheets verschoben werden. Dies wird in den folgenden Kapiteln noch genauer erläutert.

Um die Auswahl rückgängig zu machen, klickt man mit der Maus einfach irgendwo außerhalb des Sheets.



## 2.2. CTP starten

Um CTP zu starten, klicken Sie entweder auf das CTP Symbol auf Ihrem Windows Desktop oder wählen **Start>Programme>Crater Software>CTP** auf der Windows Benutzerleiste. Beim Start wird CTP einen Startdialog anzeigen, in dem Sie auswählen können, ob eine bestehende Szene geöffnet oder eine neue Szene erzeugt werden soll. Dieses Fenster ist hierbei in drei Bereiche aufgeteilt: Aufgabe, Szene Ordner und Szene Name.



- Um eine existierende Szene zu öffnen, aktivieren Sie **existierende Szene öffnen** im **Aufgabe** Bereich. Der weiße Kreis links des Namens sollte einen kleineren schwarzen Punkt enthalten. Dieser zeigt an, daß Sie diese Funktion tatsächlich angewählt haben.

Der **Szene Ordner** Bereich zeigt die bereits existierenden Szenen an. Wählen Sie aus der Liste die gewünschte Szene durch **Klicken** aus. Die Farbe der Schrift wird invertiert dargestellt und zeigt damit die Auswahl an.

Drücken Sie **OK**. Die Szene wird ausgewählt und sofort geöffnet.

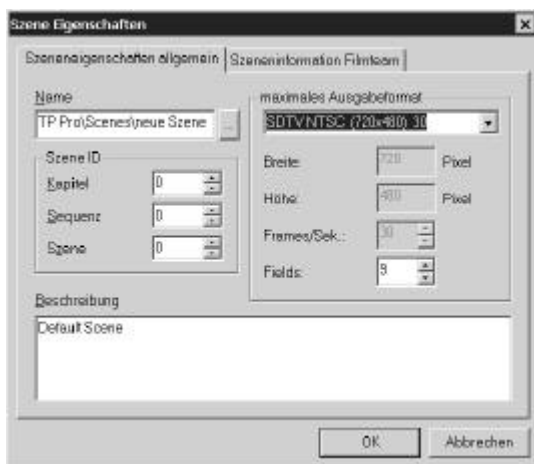


• Um eine neue Szene zu erzeugen, aktivieren Sie **neue Szene erstellen** im **Aufgabe Bereich**. Der weiße Kreis links neben dieser Funktion sollte ebenso den kleineren schwarzen Punkt enthalten, um anzuzeigen, daß diese Funktion ausgewählt wurde. Sobald dies geschehen ist, wird ein neuer Bereich im Startdialog aktiviert.

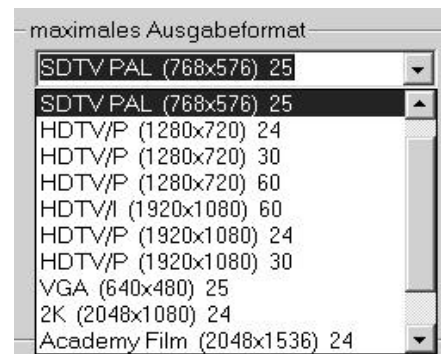
Klicken Sie in den **Szene Name Bereich** und schreiben Sie den Namen Ihrer neuen Szene hinein.

Drücken Sie **OK**.

Der **Szene Eigenschaften Dialog** erscheint. Stellen Sie die gewünschten Parameter Ihrer neuen Szene anhand der folgenden Auflistung ein.



*Szene Eigenschaften allgemein Dialog*



*Vordefinierte Ausgabeformate*

- **Name:** Der Name der ausgewählten Szene.
- **Kapitel:** Die Nummer des Kapitels, zu dem diese Szene gehören soll.
- **Sequenz:** Die Nummer der Sequenz, zu der diese Szene gehört. Wenn Sie dieses Feld frei lassen, wird der Startwert 0 vorgegeben.
- **Szene:** Die Szenen-Identifikation.
- **maximales Ausgabeformat:** Hier können Sie zwischen einer Reihe von vordefinierten Ausgabeformaten wählen. Möchten Sie ganz spezifische Einstellungen festlegen, so wählen Sie **Other** ganz unten aus der Definitionsliste und stellen die folgenden Parameter ein:

## KAPITEL 2

28 Starten von CTP



- **Breite:** Framebreite in Pixel (maximal 8192).
- **Höhe:** Framehöhe in Pixel (maximal 8192).
- **Frames/Sek.:** Bestimmt die Wiederholrate des Videos.

**Hinweis:** Bitte beachten Sie, daß die korrekte Festlegung der Parameter Ihrer Szene von hoher Wichtigkeit ist und zu Beginn einer Produktion u.U. ein paar Überlegungen zu den sich daraus ergebenden Konsequenzen erfordert. Da die CTP Software pixelorientiert ausgelegt ist, bedeutet die Festlegung der maximalen Auflösung Ihrer Produktion, daß diese zukünftig auf diese Auflösung als obere Grenze beschränkt ist. Sie läßt sich daher später nicht hochskalieren ohne gravierende Qualitätseinbußen beim Bildmaterial hinnehmen zu müssen. Eine kleinere als die maximale Auflösung ist jedoch jederzeit ohne Qualitätsverlust möglich.

**Merke:** Kleiner immer - größer nimmer!

- **Fields:** Bezeichnet die Fieldgröße äquivalent zur Full-Frame-Auflösung.
- **Beschreibung:** Hier können Sie eine Beschreibung eingeben. Bringen Sie hier wichtige Zusatzinformationen zu Ihrer Szene unter, etwa eine kurze Inhaltsangabe oder ähnlich. Die Benutzung dieses Feldes ist optional, Sie können es daher auch übergehen.

Der **Filmteam** Karteikartenreiter erlaubt Ihnen sogar, weitere Zusatzinformationen über Ihre Szene bzw. Produktion zu hinterlegen. Geben Sie hier die Namen der an diesem Projekt Beteiligten ein. Die Benutzung dieses Feldes ist ebenfalls optional, Sie können es daher auch übergehen.



The image shows a software dialog box titled 'Szene Eigenschaften'. It has two tabs: 'Szeneeigenschaften allgemein' (selected) and 'Szeneninformation Filmteam'. The dialog contains several input fields for film production roles and dates. The fields are arranged in a grid-like structure. At the bottom, there are 'OK' and 'Abbrechen' buttons.

Field	Field
Produzent	Animator
Regisseur	Assistent
Story	Jobbelegener
Layout	Clean Up
Beginn	CTP Operator
Abgabetermin	

*Szene Eigenschaften Filmteam Dialog*

Haben Sie alle Felder ausgefüllt, drücken Sie OK. Die CTP Benutzeroberfläche wird erscheinen und die neue Szene kann nun verwendet werden.





## **KAPITEL 3**

Arbeiten mit CTP

---



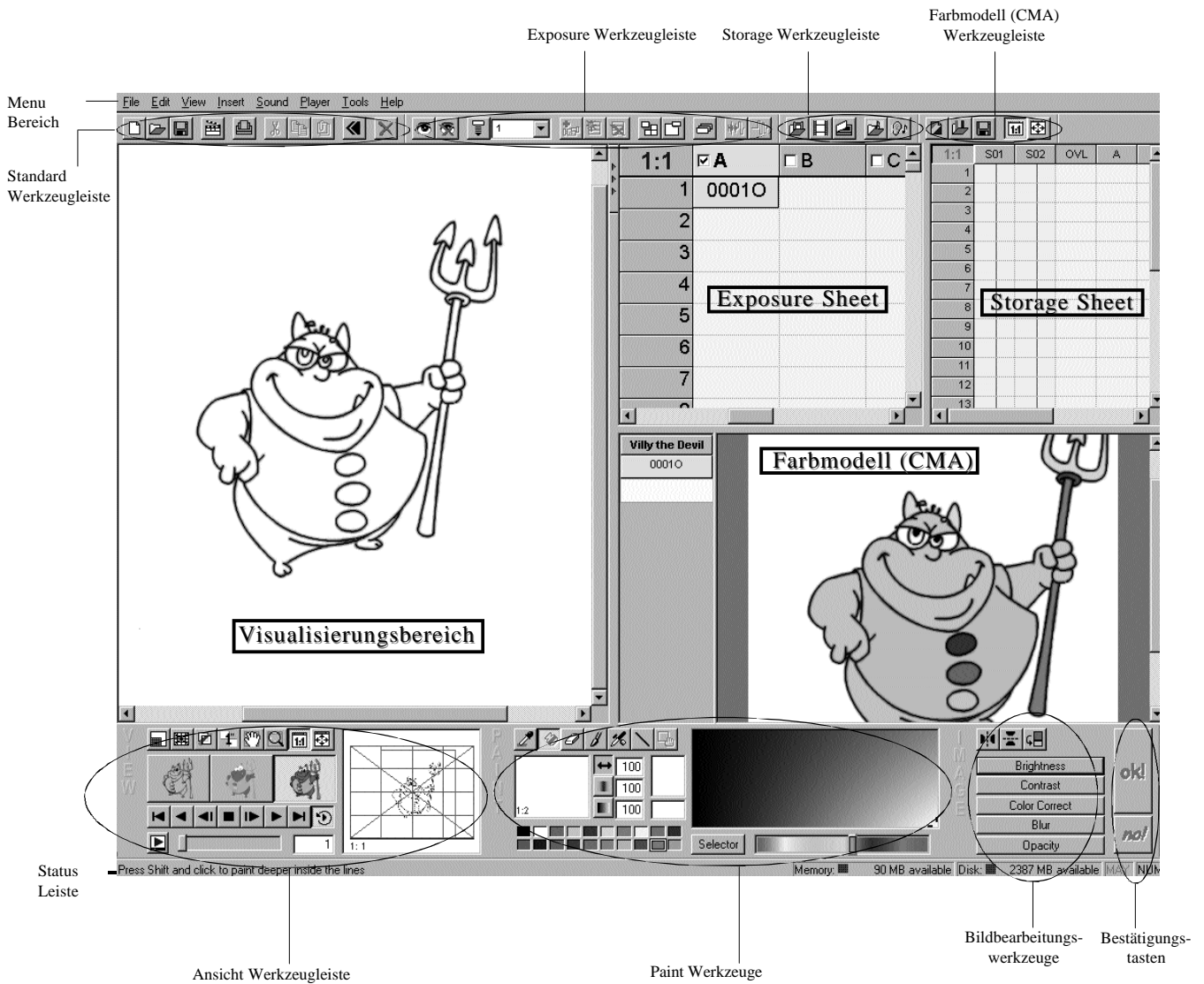
# KAPITEL 3

32 Arbeiten mit CTP



## 3. Arbeiten mit CTP

Dies ist die CTP Benutzeroberfläche, in der alle Szenen erstellt werden. Alle diese Elemente werden in diesem und in den folgenden Kapiteln erläutert.



Die CTP Benutzeroberfläche und ihre Elemente





## 3.1. Standard Werkzeugleiste



Die Standard Werkzeugleiste enthält alle Befehle, die für das Datei-Management und die Zwischenablage notwendig sind. Hierzu gehören: neue Szene erstellen, Szene öffnen, Szene speichern, Undo, Szene Eigenschaften, Drucken, Cut, Copy, Paste und Löschen.



## 3.2. Exposure Werkzeugleiste



Die Exposure Werkzeugleiste enthält die Bearbeitungsfunktionen wie Aktivieren oder Deaktivieren eines Layers, Anzahl der Wiederholungen, Hinzufügen/Löschen eines Layers, Compositing, Merge, Tonbearbeitung.



## 3.3. Storage Werkzeugleiste



Die Storage Werkzeugleiste enthält die Befehle für das Aufnehmen einer Szene, wie z.B. Import über Datei, Video Eingang oder Scanner ebenso von Audio Datei oder Sound Karte.



## 3.4. Farbmodell (Color Model Archive) Werkzeugleiste



Die Farbmodell (CMA) Werkzeugleiste besteht aus Befehlen für das Öffnen/Erstellen von CMA, CMA speichern, wie auch CMA Anzeigefunktionen, also z.B. tatsächliche Größe und Fenstergröße.





## 3.5. Storage Sheet

Das Storage Sheet ist einer der wichtigsten Bestandteile von CTP. Hier werden alle Informationen gespeichert, die zu einer spezifischen Szene gehören, also alle Bildarten und auch Audio. Das Storage Sheet speichert lediglich Originalmaterial ab. Es erlaubt keinerlei Bearbeitung mit Ausnahme des Löschens von nicht mehr benötigtem Material. Auf diese Weise ist es niemals nötig, Originalmaterial nochmals einzulesen, sollte beim Editieren einer Szene ein Fehler passiert sein. Alle Informationen auf dem Storage Sheet werden innerhalb der Szene abgespeichert.



## 3.6. Exposure Sheet

Während alle Bilder und Sounds im Storage Sheet abgespeichert werden, dient das Exposure Sheet dem Editieren der Abläufe der Animation. Auf dem Exposure Sheet werden alle Komponenten zusammengeführt, die für eine vollständige Zeichentrickanimation erforderlich sind.



## 3.7. Visualisierungsbereich

Der Visualisierungsbereich zeigt das endgültige Ergebnis der im Exposure Sheet kreierte Arbeit. Dies betrifft jedes Frame, ausgewählte Frames, Layer und die Szene als Ganzes. Standardmäßig hat der Hintergrund eine graue Farbe. Immer dann, wenn eine Bildbearbeitung vorgenommen wird, ändert sich der Hintergrund in eine rötliche Farbe, um Ihnen anzuzeigen, daß Sie im Begriff sind eine Änderung der Daten im Exposure Sheet vorzunehmen.





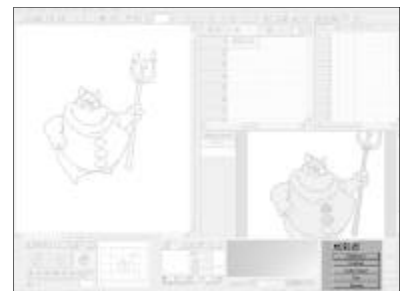
## 3.8. Bestätigungstasten

Die ok! und no! Knöpfe werden aktiv, wenn Sie eine Änderung an einem Bild vornehmen. Benutzen Sie diese Knöpfe, um die letzte Aktion zu bestätigen oder rückgängig zu machen.



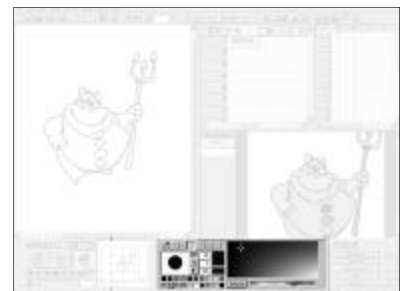
## 3.9. Bildbearbeitungswerkzeuge

Die Bildbearbeitungswerkzeuge werden für die generelle Bearbeitung eines Bildes benutzt. Hierzu gehören vertikaler oder horizontaler Flip, Farbe ersetzen oder Änderungen an Helligkeit, Kontrast, Farbkorrektur, Blur und Opazität. Im Bild Menü finden sich darüber hinaus eine große Menge an weiteren Bildbearbeitungsfunktionen zum Thema Farbbearbeitung, Filterung und Spezialeffekten. Diese Werkzeuge, wie auch die Bildbearbeitungswerkzeuge werden im *Kapitel 12 Bildbearbeitung* auf Seite 104 eingehend beschrieben.



## 3.10. Paint Werkzeuge

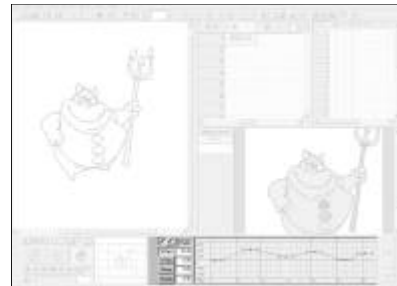
Die Paint Werkzeuge enthalten die Paint Werkzeugleiste (Farbpicker, Füllwerkzeug, Radiergummi, Pinsel, Sprühdose, Farbrolle, Linie und Bilder ziehen), Pinselfunktionen (Pinselgröße, Pinselweichheit, Pinselopazität), ein aktuelle/vorherige Farbanzeige, eine Benutzer-Farbpalette und einen Farbwähler. Durch Klicken auf die Auswahl Taste können Sie zwischen RGB und HSV Farbmodell wählen und Farbwerte, wie *Rot*, *Grün*, *Blau*, *Farbton (Hue)*, *Sättigung (Saturation)* und *Wert (Value)* nach Belieben einstellen.





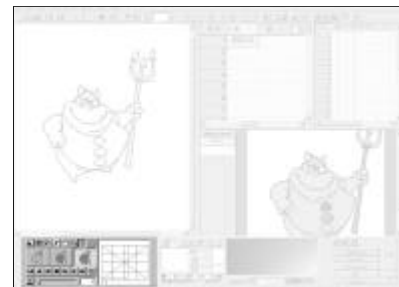
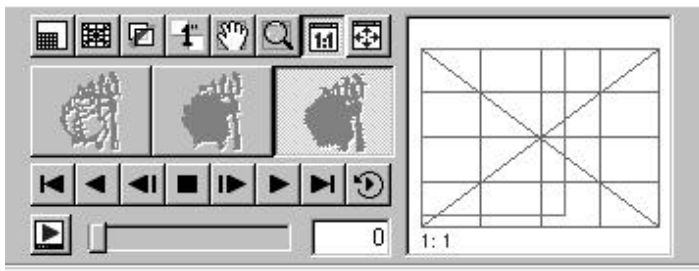
## 3.11. Kamerafahrt Werkzeuge

Immer, wenn die Kamera im Exposure Sheet aktiviert wird, wird die Kameraverlaufskurve angezeigt. Per Kamerabewegungen können X&Y Pan, Zoom, Rotation, Blur und Opazität auf der Zeitachse animiert werden. Außerdem können die Einheiten in Pixel und Prozent oder in Fields eingegeben werden.



## 3.12. Ansicht Werkzeuge

Die Ansicht Werkzeuge sind in fünf Teilbereiche aufgeteilt:



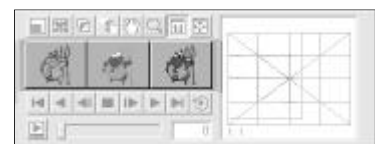
### 3.12.1. Dialog Werkzeugleiste



Die Dialog Werkzeugleiste enthält die folgenden Tasten: Volle Größe, Field Chart, Referenz Frames oder Layer, Sequenz, Anzeige bewegen, Anzeige zoomen, tatsächliche Größe und Fenstergröße.



### 3.12.2. Anzeigemodus

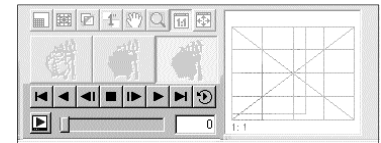


Beim Bearbeiten von Bildern können diese in drei verschiedenen Modi angezeigt werden (von links nach rechts):

- **Linien anzeigen:** Wird diese Taste gedrückt, wird nur der Linienlayer eines gezeichneten Bildes angezeigt.
- **Linien + Farbe anzeigen:** Diese Option zeigt beide Layer gleichzeitig, als Kombination von Linienlayer und Farblayer an.
- **Farbe anzeigen:** Wird diese Taste gedrückt, wird nur der Farblayer eines gezeichneten Bildes angezeigt.



### 3.12.3. Playback Kontrolle



Die Playback Kontrolle gibt Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Springen zum ersten Frame, vorhergehenden Frame, nächsten Frame oder letzten Frame und zwar des Exposure Sheets oder der Animation, wenn Sie im Play Modus sind.
- Rückwärts abspielen, Stop, vorwärts abspielen und Animation loopen.
- Die Playback-Funktionen arbeiten auch, wenn Sie die Video Karte Ihres Computers benutzen.
- Die Abspielgeschwindigkeit kann justiert werden, während CTP sich im Abspielmodus befindet. Der Benutzer kann die Abspielgeschwindigkeit frei wählen zwischen 1 fps und bis zu 100 fps, sofern der Computer eine derartig hohe Abspielgeschwindigkeit erlaubt. Es gibt drei Wege diese Änderungen vorzunehmen:

Im Player Menü gibt es die Funktionen: Langsamer und Schneller.

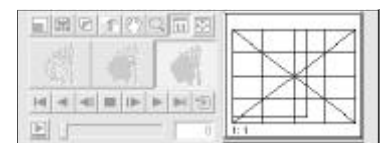
Die Tastaturkürzel **STRG + BILD HOCH** für schneller, bzw. **STRG + BILD RUNTER** für langsamer sind ebenso verfügbar.

Im Ansicht/Player-Bereich (neben dem Frame-Schieber) gibt es auch zwei Pfeiltasten, die zur Änderung der Abspielgeschwindigkeit verwendet werden können.

Die aktuelle Abspielgeschwindigkeit wird im Statusfenster am unteren Bildrand eingeblendet.

### 3.12.4. Explorer

Dieses Fenster zeigt die Ränder Ihrer derzeit im Visualisierungsbereich angezeigten Bilder. Ein roter Rahmen zeigt die aktuelle Größe des Visualisierungsbereichs. Klicken Sie innerhalb des roten Rahmens und ziehen Sie ihn an die gewünschte Stelle.





### 3.13. Statusleiste

Die Statusleiste ist unterhalb der CTP Benutzeroberfläche angeordnet:

- Rechts unten haben Sie die ständige Anzeige des durch den CTP Prozeß in Anspruch genommenen *Hauptspeichers* und des *freien Festplattenspeichers* derjenigen Festplatte, auf der die gerade bearbeitete Szene gespeichert wird. Eine zusätzliche Farbanzeige wechselt von *grün* (viel Speicher verfügbar) über gelb/orange nach *rot* (wenig Speicher verfügbar).
- Ein Prozeßdialog links unten zeigt sich bei zeitintensiven Operationen wie Rendern oder komplexe Darstellungsprozesse. Sie können so verfolgen, daß CTP derzeit arbeitet.
- Links unten werden alternativ Hilfedialoge eingeblendet, die von der aktuellen Mausposition abhängig sind. Diese sollen Ihnen helfen, sich zu orientieren und geben Ihnen gleichzeitig auch Stichwörter für die Suche nach ihnen im integrierten Hilfe-System der CTP Software.

### 3.14. Integriertes Hilfe-System

**Bitte machen Sie Gebrauch vom in CTP integrierten Hilfe-System!**

Das CTP Hilfe-System bietet Ihnen über dieses Handbuch hinausgehende Hilfestellungen zu allen Funktionen von CTP und darüber hinaus viele Tips und Tricks zur erfolgreichen Umsetzung Ihrer Produktionsideen.

Das CTP Hilfe-System ist interaktiv gestaltet. Das bedeutet, daß die dort integrierten Bildschirmfotos anklickbar sind. Sobald Sie auf einen dort befindlichen Menüeintrag klicken, werden Sie umgehend an die jeweilige Stelle im Hilfe-System weitergeleitet und können dort nachlesen. Darüber hinaus gibt es viele Querverweise, zu denen Sie sich durchklicken können.

Nutzen Sie außerdem die im Hilfe-System integrierte Suchfunktion. Geben Sie Begriffe ein, zu denen Sie weitere Informationen suchen und lassen Sie sich diese anzeigen.

**Hinweis:** Das CTP Hilfe-System ist Bestandteil der CTP Software. Eine Internetverbindung wird nicht aufgebaut!



## KAPITEL 4

### Importieren von Bildmaterial

---



## KAPITEL 4

40 Importieren von Bildmaterial



### 4. Bildmaterial importieren



Der Prozeß des Bildmaterialimports erlaubt es, die Bilder in CTP einzubringen, die Teil der Animation sein werden. Diese Bilder werden im Storage Sheet abgespeichert. Später werden Sie diese ins Exposure Sheet kopieren, um sie zu editieren. Es gibt drei verschiedene Wege, Bilder zu importieren: über eine Datei, über den Videoeingang und über den Scanner.

Abhängig von der Art Ihrer Aufgabe, sollten Sie die jeweils richtige Methode verwenden, ob Sie nun einen oberflächlichen Line Test, einen genauen Line Test zum Säubern Ihrer Zeichnungen oder das Einfügen und das endgültige Editieren Ihrer Animation durchführen. Selbstverständlich hängt dies auch von den Möglichkeiten Ihrer Geräteausstattung ab. Um z.B. vorläufiges Material aufzunehmen, kann sogar eine manuelle Videokamera oder eine Webcam schneller sein, als ein Scanner mit automatischer Blattzuführung. Für die endgültige Gestaltung Ihrer Arbeit jedoch ist nur ein Scanner sinnvoll. Um irgendwelche extern hergestellten Bilder, wie z.B. 3D-Hintergründe oder digitales Livematerial verwenden zu können, ist der Dateimport die erste Wahl.



Alle weiter unten beschriebenen Operationen für die Bildgenerierung werden im Storage Sheet abgespeichert. Diese Bilder werden in aufeinander folgenden Zellen des für diesen Zweck ausgewählten Layers abgelegt. Falls Sie eine beliebige Zelle aus dem Storage Sheet entfernen möchten, wählen Sie einfach die zu entfernenden Zellen aus und drücken die ENTF Taste oder Sie wählen die Löschen Funktion im Dateimenü.

Immer, wenn eine neue Zelle ins Storage Sheet eingefügt wird, wird ihr in den meisten Fällen eine automatische Zellenbezeichnung zugeordnet. Um diese zu ändern, drücken Sie F2 oder klicken Sie zweimal auf die Zelle und tragen dann den neuen Zellencode ein. Drücken Sie RETURN, um zu bestätigen. Beachten Sie, daß der automatisch generierte Zellencode aus vier Ziffern und einem Großbuchstaben besteht. Sie können diesen Code editieren und sogar kurze Wörter (z.B. AUTO1, MAUS2 usw.) vergeben. Es müssen mindestens fünf Buchstaben oder Ziffern eingegeben werden. Maximal 21 Stellen sind möglich.





## 4.1. Bilddatei Import



Wenn Sie Bilder aus anderen Programmen importieren wollen, drücken Sie die Bilder aus Datei importieren Taste, um den Importdialog zu öffnen. CTP kann die folgenden Dateien importieren und exportieren:

AVI	
BMP	(ohne Kompression, RLE Kompression, OS/2 BMP)
CTP	(CTP-eigenes Format)
EPS	Encapsulated PostScript
EXIF	
Flash	(SWF, <b>nur Export</b> )
FPXK	Kodak FlashPix
IMG	GEM Image
JFIF	
JPEG	
LEAD	
OS2	
PCT	MacPict
PCX	ZSoft PCX
PDF	
PNG	Portable Network Graphics
PSD	Adobe Photoshop 3.0 oder höher (nur RGB Einzellayer)
Quicktime	(benötigt Quicktime 3.0 oder höher)
RAW	
SGI/RGB	Silicon Graphics
SGI/RLE	
Softimage	
PIC	Softimage
TGA	TARGA
TIFF	(RGB, CMYK, YCbCr und PackBits Kompression)
Toonz	(TZP, TZU)
WMF	Windows Meta File
WPG	
YUV	Digitales Video Format (NTSC und PAL)

**Hinweis:** LZW Kompression wird bei keinem der genannten Formate unterstützt.

# KAPITEL 4

## 42 Importieren von Bildmaterial



Sie können den Alpha Kanal importieren und exportieren, wann immer das Format der Datei dies unterstützt. Immer dann, wenn ein Bild mit Alpha Kanal importiert wird, sind die Filter Optionen abgeschaltet, weil dies der Transparenzkanal ist. Wenn Sie die Filter Optionen benutzen wollen, müssen Sie diese Bilder ohne den zugehörigen Alpha Kanal importieren oder, was dasselbe ist, mit nur 24 Bit pro Pixel.

Im Importmenü befinden sich ganz links außen zwei wichtige Tasten, mit denen Sie zwischen den beiden Importsektionen hin- und herschalten können.

Mit der Quelle Taste gelangen Sie in die Datei Sektion. Betätigen Sie nun die Import Einstellungen Taste, gelangen Sie in die Sektion, die die Sheet, Images und Filter Optionen enthält.

### 4.1.1. Datei Sektion

Zur Datei Sektion gelangen Sie, wenn Sie die Bilder aus Datei importieren Taste anklicken. Falls nicht schon ausgewählt, drücken Sie auf die Quelle Taste ganz links außen. Benutzen Sie die Datei Sektion, um festzulegen, welche Dateien Sie importieren wollen.



1. Drücken Sie den Dateiauswahlknopf. Sie geraten in ein Explorer-typisches Fenster. Suchen und selektieren Sie den Namen der Datei, die geladen werden soll und drücken Sie OK. Der Pfad der selektierten Datei wird im Ordner Fenster und deren Name im Dateiname Fenster angezeigt.

Haben Sie eine Datei ausgewählt, die zu einer Reihe von durchnummerierten Dateien gehört, wird CTP versuchen, das Nummernformat zu erkennen. Findet CTP dies heraus, wird der gewählte Dateiname mit dem Symbol "#" angezeigt, in dem die Sequenznummer angezeigt wird. Mit dieser Methode sind Sie in der Lage, eine komplette Sequenz von Bildern ganz einfach in einem einzigen Schritt und automatisch zu laden.



2. Wählen Sie mit Hilfe der **Sequenz Option**, ob Sie eine ganze Sequenz oder nur ein Einzelbild laden wollen. Wollen Sie eine einzige Datei laden, wird es dasjenige Einzelbild sein, das Sie zuvor ausgewählt haben.

3. Wählen Sie die **Sequenz Option**, sind Sie in der Lage festzulegen, welche Anzahl von Frames Sie aus der Gesamtsequenz laden möchten.

- Im **Erster** Feld geben Sie die Nummer des ersten Bildes ein.
- Im **Letzter** Feld geben Sie die Nummer des letzten Bildes ein.
- Im **Schrittweite** Feld geben Sie die gewünschte Schrittweite ein. Bei 2 wird jedes zweite Bild geladen, bei 3 jedes dritte Bild, u.s.w.

Die geschilderten Schritte gelten übrigens auch für die Movieformate AVI und Quicktime. Sobald Sie eine derartige Datei ausgewählt haben, wird diese analysiert und automatisch in ihre Einzelbilder zerlegt. Auch hier haben Sie die Gelegenheit, Teile des Movies oder die Moviedatei komplett einzulesen. So ist es denkbar, eine Realvideo-Szene als Hintergrund einzulesen und diese anschließend mit gezeichnetem Material zu verbinden.

### 4.1.2. Sheet Sektion

Zur **Sheet Sektion** gelangen Sie, wenn Sie die **Bilder aus Datei importieren** Taste anklicken. Falls nicht schon ausgewählt, drücken Sie auf die **Import Einstellungen** Taste ganz links außen. Benutzen Sie die **Sheet Sektion**, um festzulegen, wohin Sie Ihre importierten Bilder abspeichern wollen.



• **Foliencode:** Benutzen Sie dieses Feld, um den Code der ersten zu importierenden Folie festzulegen. Dieser Code muß vier Ziffern und einen Großbuchstaben enthalten, z.B.0001A. Dieser Code wird für jedes importierte Bild automatisch hochgezählt.

• **Bildlayer:** Benutzen Sie das Drop Down Menü, um auszuwählen, auf welchem Layer des Storage Sheets Sie die importierten Bilder abspeichern wollen.

## KAPITEL 4

### 44 Importieren von Bildmaterial



- **Soundlayer:** Benutzen Sie das Drop Down Menü, um auszuwählen, auf welchem Soundlayer des Storage Sheets Sie die zu den importierten Bildern gehörende Tonspur abspeichern wollen. Dieses Menü ist nur dann aktiv, wenn das Bildmaterial (z.B. AVI oder Quicktime Movies) tatsächlich Tonmaterial enthält.
- **Schattenlayer:** Benutzen Sie das Drop Down Menü, um im Storage Sheet den Layer auszuwählen, in dem Sie die Schattenbilder abspeichern wollen. Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Schattenlinien Filteroption in der Bildsektion aktiviert wurde.
- **Folien anhängen, Folien ersetzen, Folien einfügen:** Mittels dieser Funktionen können Sie vorgeben, ob das zu importierende Material nach (anhängen) oder anstelle (ersetzen) eines bereits vorhandenen Eintrags im Storage Sheet abgelegt oder vor einen vorhandenen Eintrag eingefügt (einfügen) werden soll. Die Ersetzen-Funktion behält die originale Foliennummer bei. Dadurch wird der Importprozeß stark vereinfacht.

### 4.1.3. Image Sektion

In der Image Sektion wird festgelegt, welche Art von Bildmaterial importiert werden soll. Diese Sektion ist nur dann aktiv, wenn Sie bereits eine lesbare Datei selektiert haben, die eingelesen werden soll.



- **Farbbild:** Aktivieren Sie diese Option, um Farbbilder, wie farbige Hintergründe, zu importieren. Diese Bilder haben nur einen einzigen Farblayer und erscheinen mit gesperrten Buchstaben in den Storage und Exposure Sheets.

**Transparenzfarbe:** Diese Option wird zum Scannen von transparenten Overlays verwendet. Diese werden transparent an allen weißen Stellen eines Farbbildes.



- **Linienbild:** Aktivieren Sie diese Option für den Import von Stiftzeichnungen. Diese Zeichnungen werden, wie bereits in den vorhergehenden Kapiteln beschrieben, in zwei Layern angelegt, einem Linienlayer und einem Farblayer. Nach dem Import enthält der Linienlayer die eingelesenen Daten, während der Farblayer noch leer sein wird. Er wird später bemalt oder mit Farbe verfüllt. Diese Bildart erscheint mit normalen Buchstaben in den Storage und Exposure Sheets.

**Schattenlinien:** Ermöglicht die Bearbeitung der Schattenlinien. Dieser Prozeß erkennt helle Farblinien (rot, grün, blau usw.), die die Schattenbereiche markieren. Falls aktiviert, wird der Anzeigebereich das aktuelle Bild mit den hinzugefügten Schattenlinien anzeigen. Falls nicht aktiviert, wird nur die Liniendarstellung angezeigt. Mit der Schattenlayer Option in der Sheet Sektion bestimmen Sie die Position der Schattenlinien im Storage Sheet.

**Opake geschlossene Bereiche:** Diese Option füllt alle geschlossenen Bereiche mit einem durchscheinenden, weißen Farbton.

Der Bildgröße Bereich zeigt die aktuelle Auflösung des Bildes in Pixeln. Sie können den Clipbereich des Bildes direkt modifizieren, indem Sie einfach die neue Größe eingeben. Die Taste für die Auswahl der Werte für den Clipbereich erlaubt das Umschalten zwischen Pixeln, Inches oder Fields.

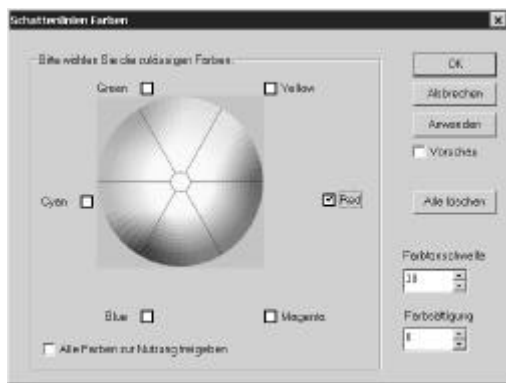
- **Schattenlinien Farbe:** Schattenlinien werden von CTP mittels eines ausgefeilten Algorithmus erkannt, der eine gezielte Farbauswahl unterstützt. Es können spezifische Farben im HLS Farbmodell bestimmt werden. Der Algorithmus benötigt einige Parameter, die vom Benutzer bestimmt werden können. Hierzu gehören hauptsächlich der Sättigungswert (welcher von Produktion zu Produktion variieren kann), ebenso wie eine Auswahl von Farbbereichen (dieser zweite Schritt ist besonders dann wichtig, wenn ein sehr hochwertiger Scanner verwendet wird, wo es manchmal vorkommen kann, daß anstelle einer schwarzen Linie mehrere farbige Linien eingelesen werden) als auch bestimmte Farbtonwerte.

## KAPITEL 4

### 46 Importieren von Bildmaterial

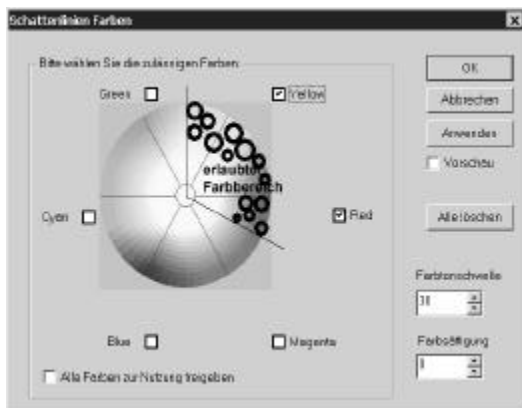


Das Hinzufügen der Sättigung ist einfach, aber der zweite Schritt erfordert vom Animator einige Überlegungen. Hier ist es notwendig, den Scanner zunächst mit einer Reihe von Farbbereichen zu testen (z.B. wenn der Scanner eine schwarze Linie in verschiedene Abstufungen von Rot und Blau zerlegt, muß der Benutzer CTP mitteilen, daß es Farben aufnehmen soll, die nicht in diese Kategorie fallen, also beispielsweise alles, was Grün, Gelb, Cyan, Orange, usw. ist, als Schattenfarbe verstanden, während der Rest als schwarze Pixel interpretiert wird). Sind die Farben bestimmt, kann der Nutzer CTP die Farben mittels eines Kontrollfeldes mitteilen, wie es hier abgebildet ist:



Der Sättigungswert wird im sogenannten Farbsättigung Feld festgelegt. Inclusive des originalen Sättigungswertes sind 255 Stufen erlaubt. Das Farbtenschwelle Feld definiert die Abweichung rechts und links von der Farbtenskala, die in die Schattenfarbe mit einbezogen werden soll.

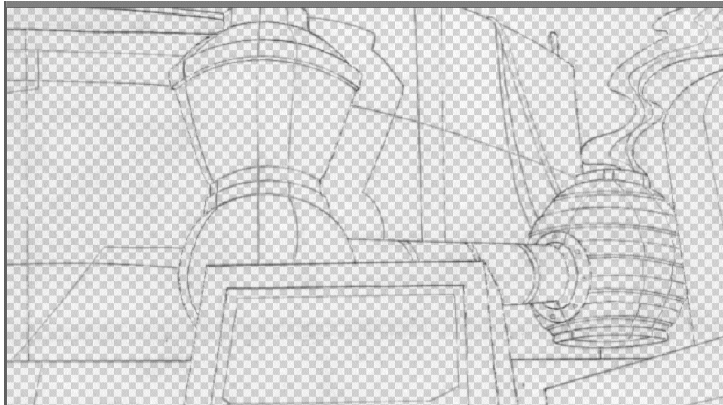
Die nachfolgende Erläuterung stellt näherungsweise dar, was erlaubt ist, wenn die Farbbereiche Gelb und Rot spezifiziert werden sollen, wobei der Farbton-Schwelwert bei 30 liegt (die Sättigung beginnt bei einem minimalen Wert von 51):



Die Kreise repräsentieren in etwa den gewählten Bereich.



Hier ist ein Beispiel einer Zeichnung, die ohne diesen Algorithmus gescannt wurde:

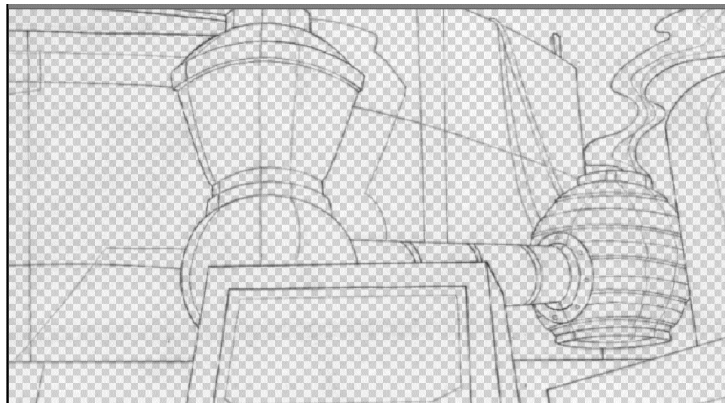


Hier ist die selbe Zeichnung, die mit den folgenden Parametern gescannt wurde:

Für Schattenlinien erlaubte Farbe: Rot

Farbtonschwelle: 10 Grad

Sättigungswert: 0



Viele Liniensegmente sind nun schwarz anstelle von blau, gelb, usw., die unerwünschterweise ursprünglich gescannt wurden.



## 4.1.4. Filter Sektion

Benutzen Sie diese Sektion, um die Säuberungsfilter zu bestimmen und deren Parameter entsprechend einzustellen. Diese Sektion ist nur dann aktiv, wenn Sie die Linienbild Option in der Image Sektion eingeschaltet haben.



Oberhalb der Filter Sektion befindet sich eine Werkzeugleiste mit vier Tasten, mit denen man die Vorfilterung der Linienzeichnungen generell kontrollieren kann.



Zusätzliches Vorfiltern verbessert die Ergebnisse der vorhandenen Cleanup-Filter. Für das Vorfilter stehen vier Tasten zur Verfügung: Schwarzwerkzeug, Weißwerkzeug, Automatikwerkzeug und Zurücksetzenwerkzeug. Die Schwarz/Weiß Werkzeuge helfen bei der Einstellung von schwarz und weiß. Die Automatik stellt das Farbhistogramm automatisch so ein, daß die dunkelste Farbe zu schwarz und die hellste Farbe zu weiß wird. Die restlichen Farben werden entsprechend eingestellt. Das Zurücksetzenwerkzeug stellt einfach alle Werte zurück, so daß keine Vorfilterung angewendet wird. Um diese Werkzeuge sinnvoll zu nutzen, schalten Sie die “nur vorfiltern” Option ein und stellen dieses Filter interaktiv ein. Nach der Vorfilterung ist es viel einfacher als vorher, weitere Filter anzuwenden.



**Vorfilter Schwarzschiwellwert:** Wenn Sie auf diese Taste drücken, steht in der Bildvorschau eine Pipette für schwarz zur Verfügung. Klicken Sie auf die Linien Ihrer Zeichnung, um die schwarzen Bereiche der Strichzeichnung zu wählen. Dieses Werkzeug erlaubt Ihnen die Entscheidung darüber, welche Pixel schwarz sein sollen.



**Vorfilter Weißschwellwert:** Wenn Sie auf diese Taste drücken, steht in der Bildvorschau eine Pipette für Transparenz zur Verfügung. Klicken Sie auf die Bereiche Ihrer Zeichnung, die transparent erscheinen sollen (z.B. die Bereiche, die Sie später mit Farbe verfüllen möchten).





**AUTO**

**Automatisches Vorfilter:** Diese Taste berechnet automatisch die dunklen und die hellen Bereiche ihrer Strichzeichnungen. Dieses Werkzeug paßt die Zeichnung automatisch so an, daß dunkelgraue Stellen schwarz erscheinen und hellere Grautöne weiß (transparent).



**Vorfilter zurücksetzen:** Mit dieser Taste können Sie alle gemachten Änderungen an Ihren Zeichnungen rückgängig machen und von vorn beginnen.



**Wichtig:** Die Taste für die **Transparenz** (in der Image Sektion) ist sehr nützlich im Zusammenhang mit den gerade beschriebenen Vorfilter-Funktionen, weil Sie dadurch den Kontrast zwischen den Linien und den weißen Stellen Ihrer Zeichnungen sehr schnell erkennen können. Sie können nun solange auf die dunklen Stellen (mit der Schwarz-Pipette) und auf die hellen Stellen (mit der Transparenz-Pipette) Ihrer Zeichnung klicken, bis alle Linien des Bildes rot umrahmt sind. Lassen Sie dabei immer ein wenig weiß zwischen den schwarzen Linien und der roten Umrandung, dies sorgt für eine weichere Linienführung.

Sie können auch jedes der folgenden Filter auf Ihre Schwarz/Weiß- oder Graustufen-Bilder anwenden:

- **nur vorfiltern:** Wenn Sie diese Option aktivieren, können Sie die Vorfilter-Werkzeuge anwenden, um Ihre Strichzeichnungen für den Import vorzubereiten (siehe oben).
- **Kamera:** Dieses Filter wirkt Wunder bei kontrastarmen Bildern (üblicherweise vom Videoeingang stammend). Dieses Filter wird empfohlen für Linetests, die über eine Videokamera oder Webcam durchgeführt werden.
- **Scanner:** Dieses Filter ist für Bildmaterial gedacht, das eine bessere Bildqualität hat (normalerweise von einem Scanner stammend). Es wird ausschließlich versuchen, die Linien zu finden, die auf diesem Bild verwendet wurden. *Opake Linien:* Diese Option ist nur im Scannermodus verfügbar. Sie garantiert, daß die Linien in der Mitte immer undurchsichtig sind, was die besten Resultate erbringt. Um ein importiertes Bild zu säubern, müssen Sie die folgenden Parameter richtig einstellen. Jedes Filter behält die



Parametereinstellungen, auch wenn Sie den Import Images Dialog schließen. Einzige Ausnahme ist die **Opake Linien** Option, welche die gleichen Werte für Empfindlichkeit und Beleuchtung verwendet, wie die **Scanner** Option.

- **Opake Linien:** Diese Option ist nur zusammen mit dem Scannerfilter verfügbar und sorgt dafür, daß eine Linie in der Mitte garantiert nicht transparent wird. Dies bedeutet, daß unabhängig davon, wie dünn eine Linie ist, diese dennoch durchgängig bleibt. Damit ist sichergestellt, daß beim späteren Verfüllen von Flächen mit Farbe diese nicht auslaufen kann.
- **Empfindlichkeit:** Stellen Sie diesen Parameter so ein, daß der Hintergrund weiß erscheint, wobei sicherzustellen ist, daß die Linien selbst nicht unterbrochen werden. Stellen Sie den Schieberegler möglichst weit nach rechts und bewegen Sie ihn dann langsam nach links, bis Sie einen klaren Unterschied zwischen den Linien und dem Hintergrund sehen.
- **Beleuchtung:** Benutzen Sie diesen Schieberegler, um die hellgrauen Stellen im Umfeld der Linien herunter zu regeln. Die Bewegung nach rechts gibt Ihnen eine dickere, aber weniger klar definierte Linie. Ziehen Sie den Regler nach rechts, bis eine klare Linie entsteht, jedoch nur soweit, daß ein leichter Blur zu sehen ist. Dies vermeidet, daß Treppenstufen in der Linienführung zu sehen sind.
- **Schatten:** Haben Sie erstmal eine klare Linienführung mit den oben beschriebenen Parametern eingestellt, benutzen Sie diesen Parameter dazu, die Linien dunkler zu machen. Meist werden Sie in der Lage sein, die Linien bis zu absolutem Schwarz einzustellen, indem Sie den Regler nach rechts schieben. Bitte übertreiben Sie jedoch nicht, sonst könnten Sie die Qualität negativ beeinflussen.
- **Softness:** Nachdem Sie alle vorhergehenden Linienparameter eingestellt haben, können Sie immer auch ein wenig Softblur hinzufügen. Damit beseitigen Sie eventuell noch verbliebene scharfe Kanten im endgültigen Bild.







Es ist immer eine gute Idee ein wenig mit all den beschriebenen Parametern herumzuexperimentieren. Sie sollten in jedem Fall darauf achten, bereits eine möglichst hohe Bildqualität zu importieren. Danach empfiehlt es sich, mit verschiedenen Bildern Ihre Animation zu testen, um eine allgemeingültige Einstellung für das ganze Set zu finden. Einmal eingestellt, können Sie Ihre gesamte Sequenz ohne weitere Modifikationen einlesen.

**Hinweis:** Um sich im Visualisierungsbereich zu bewegen, können Sie auf die Leertaste drücken, während Sie gleichzeitig die linke Maustaste drücken. Um zu Zoomen, drücken Sie statt der linken die rechte Maustaste.

### 4.1.5. Bildimport Werkzeuge



**Hinweis:** Die Import Werkzeugeleiste ist in allen drei Importdialogen (Import aus Datei, vom Scanner, von Kamera) identisch:

-  Klicken Sie auf die **tatsächliche Größe** Taste, wenn Sie das Bild in einer Pixel zu Pixel Darstellung sehen möchten.
-  Klicken Sie auf die **Fenstergröße** Taste, wenn Sie Ihr Bild so skalieren möchten, daß es in den Visualisierungsbereich paßt.
-  Dies ist die **Schachbrettmuster anzeigen** Taste, die bei Aktivierung anzeigt, welche Pixel völlig sauber sind und welche nicht. 100% transparente Pixel werden in einer hellen roten Farbe angezeigt. Haben Sie diese Option eingeschaltet, ist es einfacher, die Filterparameter genauer einzustellen.
-  Wenn Sie auf die **Transparenz zeigen** Taste drücken, werden alle weißen Bereiche, die Sie gescannt haben, in rot angezeigt. Überall dort, wo Sie rot sehen, können Sie davon ausgehen, daß diese Bereiche zu 100% transparent sind. Diese transparenten Flächen werden später bemalt. Die roten Bereiche dienen als visuelle Referenz dafür, welche Bereiche wirklich weiß sind und welche grau bzw. nicht weiß sind. Jeder Bereich Ihrer Zeichnung der nicht völlig weiß ist, wird automatisch als Bestandteil einer Linie angesehen.



**Wichtig:** Die Taste für die Transparenz ist sehr nützlich im Zusammenhang mit den gerade beschriebenen Vorfilter-Funktionen, weil Sie dadurch den Kontrast zwischen den Linien und den weißen Stellen Ihrer Zeichnungen sehr schnell erkennen können. Sie können nun solange auf die dunklen Stellen (mit der Schwarz-Pipette) und auf die hellen Stellen (mit der Weiß-Pipette) Ihrer Zeichnung klicken, bis alle Linien des Bildes rot umrahmt sind. Lassen Sie dabei immer ein wenig weiß zwischen den schwarzen Linien und der roten Umrandung, dies sorgt für eine weichere Linienführung.



Drücken Sie die **Schattenlinien zeigen** Taste, um die Schattenlinien ein- oder auszuschalten. Ist die **Schattenlinien** Option auch im Bildimport aktiv, wird CTP zwei Bilder importieren, nämlich das Standard-Linienbild und das Schatten-Linienbild. Da der Algorithmus zum Suchen der Schattenlinien sehr komplex ist, zeigt Ihnen die Schattenlinien Taste bereits vor dem Import, wie die Schattenlinien verarbeitet werden. Möchten Sie zur Normaldarstellung zurückkehren, klicken Sie ein weiteres Mal auf die Schattenlinien Taste.



Drücken Sie die **Zuschneiden** Taste, um den zu importierenden Bildbereich zu aktivieren oder zu deaktivieren. Ist er nicht aktiv, wird das gesamte Bild importiert und gefiltert.



Klicken Sie auf die **Field Chart** Taste, um ein nützliches Overlay-Raster in den Visualisierungsbereich einzublenden.



Drücken Sie die **Lochung** Taste, um die automatische Trickschienen Erkennung ein- oder auszuschalten.



Wenn Sie die **Lochung arretieren** Taste betätigen, können Sie die Trickschiene gegen unbeabsichtigtes Verschieben feststellen oder wieder lösen. Sobald die Trickschiene an der richtigen Stelle positioniert ist und das Field Chart in korrekter Beziehung zur Trickschiene steht, empfiehlt es sich, die Feststellfunktion zu verwenden. Sie vermeiden damit, daß sich möglicherweise unbeabsichtigt ein Fehler einschleicht. Ist das Schloß aktiviert, sind Sie nicht mehr in der Lage das Field Chart oder die Trickschiene auszuwählen.



Klicken Sie auf die Horizontale Lochung Taste, wenn Sie die Heftung horizontal in den Visualisierungsbereich einblenden wollen.



Klicken Sie auf die Verikale Lochung Taste, wenn Sie die Heftung vertikal in den Visualisierungsbereich einblenden wollen.

**Hinweis:** Immer dann, wenn Sie eines der drei einstellbaren Elemente im Visualisierungsbereich modifizieren wollen (die Clip Box -rot-, das Field Chart -grün- und die Trickschiene -blau-), plazieren Sie einfach den Mauszeiger darüber und klicken Sie die linke Maustaste. Das kleinste Objekt unter dem Mauszeiger ist dasjenige, das selektiert wird. Sobald dieses aktiviert ist, wird es mit einer durchgehenden Linie angezeigt. Die anderen unselektierten Objekte werden mit einer gestrichelten Linie angezeigt.

Schließen Sie irgendeinen der Importdialoge und die Parameter wurden zwischenzeitlich geändert, werden Sie gefragt, ob Sie diese als Grundeinstellung für Ihre Szene benutzen wollen. So stehen Ihnen immer die gleichen Parametereinstellungen zur Verfügung, sollten Sie diese nochmals benötigen.

**Hinweis:** Alle Import Parameter können in jeder Szene mit abgespeichert werden, wenn dies gewünscht ist.

## 4.2. Importieren von Bildern über den Video Eingang



Möchten Sie Bilder von einer Kamera importieren, drücken Sie die Bilder vom Videoeingang importieren Taste.

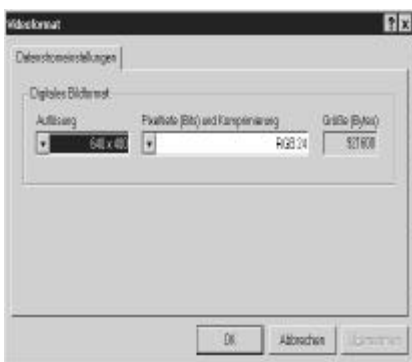


Nach der Auswahl des Videokarten/Kamera Treibers erscheint die folgende Anzeige.



# KAPITEL 4

## 54 Importieren von Bildmaterial



Wenn Sie das Bilder von Kamera importieren Werkzeug verwenden wollen, stellen Sie bitte sicher, daß die Einstellungen für das Videoboard bzw. die Webcam und die Kamera Einstellungen richtig vorgenommen wurden. Drücken Sie die **Quelle**, **Anzeige** oder **Format** Tasten, mit denen Sie jederzeit aus dem Aufnahme Fenster heraus auf das Setup-Panel des Herstellers der Videokarte bzw. Webcam zugreifen können. Die nebenstehenden Dialogfenster sind beispielhaft zu verstehen, denn diese sind abhängig vom Treiber der Videokarte bzw. der Webcam und sehen bei Ihnen womöglich anders aus. Die **Anzeige** Taste ist nur in bestimmten Fällen aktiv und bei Ihnen möglicherweise ohne Funktion.

Über die **Live Vorschau / Filter anpassen** Taste können Sie jederzeit ein aktuelles Bild einfrieren und verschiedene Filter ausprobieren. Wenn Sie wieder zurück in den **Vorschau** Modus möchten, nachdem Sie die **Filter** Einstellungen vorgenommen haben, benutzen Sie die **Live Vorschau** Taste.

Genauso, wie beim **Bilddatei Import** haben Sie auch hier drei verschiedene Sektionen: **Sheet**, **Image** und **Filter** Optionen. Deren Funktionalität ist nahezu identisch mit den bereits beschriebenen Optionen. Der einzige Unterschied ist, daß die **Image** und **Filter** Optionen erst aktiv werden, wenn Sie die **Filter anpassen** Taste betätigen.

Haben Sie erst einmal alle Parameter wunschgemäß eingestellt, drücken Sie die **Import** Taste, um Bilder aufzunehmen.



**Hinweis:** Alle **Import** Parameter können in jeder Szene mit abgespeichert werden, wenn dies gewünscht wird.



### 4.3. Importieren von Bildern über den Scanner



Möchten Sie Bilder mit Hilfe eines Scanners importieren, wählen Sie die Bilder vom Scanner importieren Taste. Das folgende Fenster erscheint.

Ist es das erste Mal, daß Sie einen Scanner benutzen, sollten Sie zunächst festlegen, welches Gerät Sie verwenden wollen. Drücken Sie die **Quelle wählen** Taste und wählen Sie aus der Liste der verfügbaren Scanner.



Die hier angezeigten Namen werden möglicherweise nicht genau mit dem Namen Ihres Scanners übereinstimmen, aber wahrscheinlich wird der jeweilige Hersteller erkennbar sein. Wählen Sie den gewünschten Scanner aus. Diese Schritte sind erst dann wieder vorzunehmen, wenn Sie einen neuen Scanner einrichten wollen.

Nun können Sie mit dem Scannen von Bildern beginnen.

1. Bereiten Sie den Einlesevorgang vor, indem Sie das erste Blatt einlegen bzw. den automatischen Papiereinzug bestücken.
2. Drücken Sie **Vorschau**, um das erste Blatt zu scannen. Mit diesem Vorschaubild, können Sie alle Parameter voreinstellen.

**Hinweis:** Das Vorschaubild ist bereits im Speicher Ihres Computers. Nachdem Sie die Scan-Parameter wunschgemäß eingestellt haben und **OK** gedrückt haben, wird dieses erste Bild direkt in das Storage Sheet übertragen, ohne daß es nochmals eingelesen werden muß.

Wie beim Bilddatei-Import, gibt es auch hier verschiedene Sektionen: **Scanner**, **Sheet**, **Image** und **Filter** Sektionen. Die **Sheet**, **Image** und **Filter** Sektionen arbeiten, wie vorher schon beschrieben.



## 4.3.1. Scanner

Die **Quelle** Taste identifiziert den gewählten Scanner durch das Anzeigen des Modellnamens und des maximalen Scanbereichs, der durch den Scanner festgelegt ist.

- **Scantyp:** Die Liste der verfügbaren Scantypen hängt von den Möglichkeiten des Scanners ab. Wählen Sie hier sorgfältig aus, denn es beeinflusst in starkem Maße die Leistungsfähigkeit Ihres Scanners.



- **Schwellwert:** Der Schwellwertregler ist für das Scannen in Schwarz/Weiß gedacht. Mit Hilfe dieses Reglers können Sie einen für den Scanner verbindlichen Schwellwert vorgeben, der bei der Unterscheidung zwischen Schwarz und Weiß hilft.

- **Auflösung:** Stellt eine Fieldgröße ein, die äquivalent zur Größe Ihres Videoanzeigebereichs ist. Dieser Wert beeinflusst direkt die Scanauflösung. Mit diesem Parameter teilen Sie dem Programm mit, welche Fieldgröße Sie als volles Videoframe verwenden wollen. Was immer in das Anzeigenfeld paßt, wird die mögliche Videoframe-Größe bestimmen. Für ein Bild, von dem Sie wissen, daß es beispielsweise noch um den Faktor 4 gezoomt werden soll, sollten Sie also 4 als Parameter verwenden. So erhalten Sie eine exzellente Auflösung, auch wenn Sie später in das Bild zoomen sollten.

- **Auto Feeder:** Wählen Sie diese Option, wenn Sie einen automatischen Einzelblatt-Einzug verwenden wollen, sofern ein solcher verfügbar ist.

- **Mehrere Seiten:** Diese Option wird verwendet, wenn Sie mehrere Blätter scannen möchten. Um einen Multiscan zu beenden, drücken Sie jederzeit die Abbrechen Taste. Diese Funktion beeinflusst nicht die bis zu diesem Zeitpunkt eingescannten Bilder.

- **Hi Res:** Der High-Resolution Scanmodus sorgt für dünnere und bessere Linien und vermeidet die Benutzung von jeglichen Filtern. Dieser Modus bietet sich besonders für das Scannen von schwarz-weißem Bildmaterial mit





Hochgeschwindigkeits-Scannern an. Hierbei wird ein fortschrittlicher Skalierungsalgorithmus eingesetzt. Dieser erlaubt das Scannen in Schwarz/Weiß mit der höchsten verfügbaren Auflösung und Geschwindigkeit. Das Bild wird dann auf die benötigte Auflösung herunter skaliert und von Schwarz/Weiß in Graustufen umgewandelt. Selbstverständlich wird auch gleich das richtige Antialiasing angewandt. Weil die Bilder nun in Schwarz/Weiß gescannt werden, gibt es einen sogenannten Schwellwertregler, der festlegt, was als weiß erkannt wird und was als schwarz. Der Scanner entscheidet während des Scannens auf Grundlage dieser Einstellung, wie das Bild zu behandeln ist. Das Resultat dieser neuen Funktion ist eine extrem saubere Vorlage, die höchstwahrscheinlich keinerlei Filterung mehr bedarf.

Die HiRes-Werte liegen bei x1.25, x1.5, x2.0, x3.0, x4.0 usw. bis zu einem Maximalwert x32.0. Mit diesen Werten haben Sie die Möglichkeit, zwischen Scanqualität und Scangeschwindigkeit entscheiden zu können. Faktoren kleiner oder gleich x2.0 stehen für eine hohe Geschwindigkeit, während Faktoren über x3.0 eine hohe Linienqualität gewährleisten.

- **Bestätigungston:** Akustisches Feedback für den Scanner oder Kamera-Import. Verwendet entweder eine Standard WAV-Datei oder den Beeper des PCs. Dies ist besonders für manuelles Scannen oder Kameraaufnahmen gedacht und gibt dem Benutzer Aufschluß darüber, wann ein Bild aufgenommen wurde und wann das System bereit ist für das nächste Bild.
- **Auto Scan:** Timergesteuerter Auto Import vermeidet die Benutzer-Interaktion. Der Benutzer gibt nun lediglich die Anzahl der einzuscannenden Bilder an und die Zeitverzögerung zwischen jeder Aufnahme. Bestätigungen über die Tastatur können somit entfallen.

**Hinweis:** Alle Import Parameter können in jeder Szene mit abgespeichert werden, wenn dies gewünscht wird.





## KAPITEL 5

### Editieren einer Animation

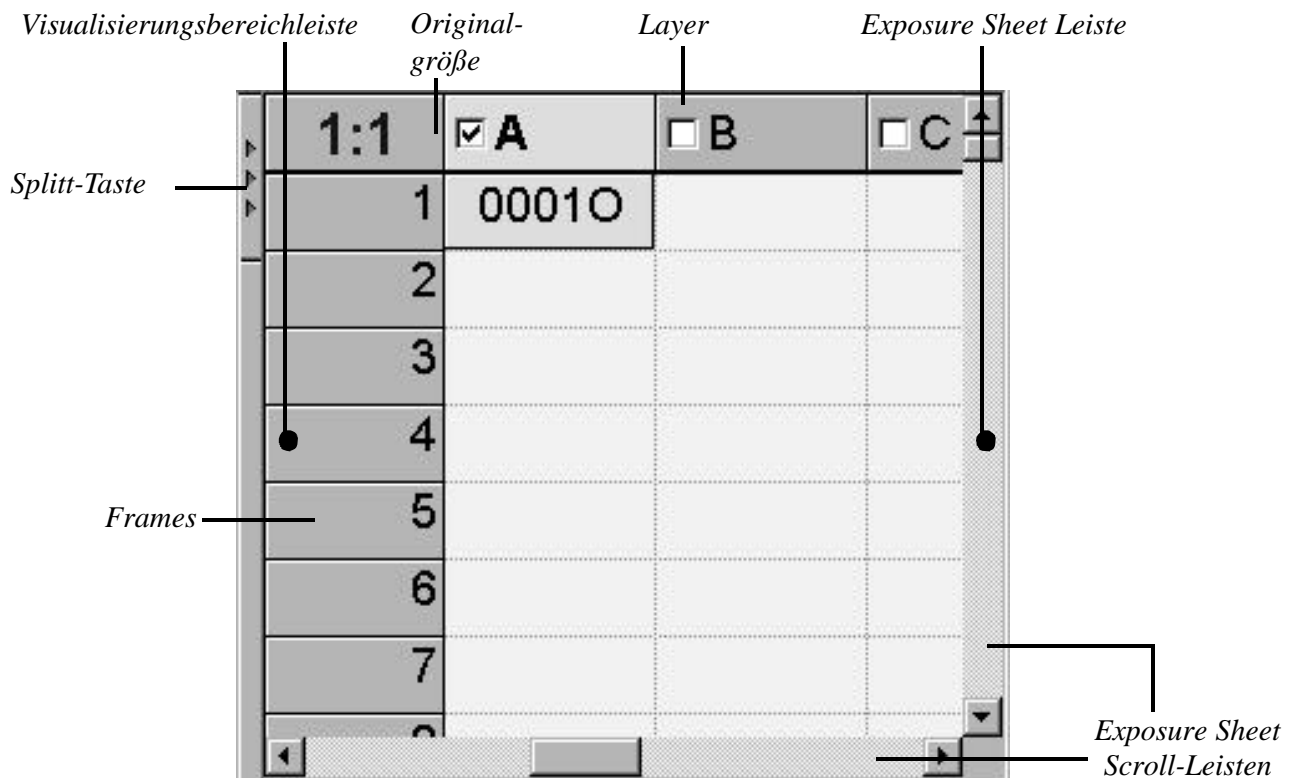
---





## 5. Editieren einer Animation

Das Editieren einer Animation findet im Exposure Sheet statt. Das Exposure Sheet basiert zwar auf dem klassischen Konzept, verbindet dieses aber mit den Vorteilen des Computers. Auf dem Exposure Sheet werden alle Komponenten einer Animation zu einer kompletten Produktion zusammengeführt.



Wie Sie sehen, enthält das Exposure Sheet drei verschiedene Layerfarben:

- die Audio Layer erkennen Sie am bläulichen Farbton;
- der rötliche Farbton beschreibt Bild Layer;
- die grüne Farbe die Kamera Animationslayer.

Sie können in den Storage und Exposure Sheets herumwandern, indem Sie die Leertaste gedrückt halten, während Sie mit der gedrückten linken Maustaste mit der Maus in den Sheets hin- und herfahren. Diese Methode kann statt der Windows-Scroll-Leisten verwendet werden. Auf die gleiche Art und Weise können Sie die Zoomfunktion verwenden, wenn Sie statt der linken Maustaste die rechte Maustaste benutzen. Um die Originalgröße der



Sheets zu erhalten, drücken Sie die 1:1 Taste in der oberen linken Ecke.



Der Splitter Knopf wird dann benutzt, wenn Sie dem Visualisierungsbereich die maximal mögliche Größe geben wollen. Diese wird durch die Größe der Szene bestimmt. Die maximale Größe des Exposure Sheets wird erreicht, indem Sie entweder den Exposure Sheet Regler mit der linken Maustaste betätigen oder durch zweimaliges Klicken auf den Schieberegler.



Um neue Layer hinzuzufügen, drücken Sie die Bild/Ton Layer einfügen Taste. Ein Dialogfenster öffnet sich. Geben Sie die Position ein, an der Sie weitere Layer hinzufügen wollen. Standardmäßig wird die Position eingeblendet, an der Sie Ihre Wahl vorgenommen haben. Geben Sie die Anzahl der hinzuzufügenden Layer ein. Dann wählen Sie die Art des Layers; Bildlayer oder Audiolayer. Alle Layer werden nun in alphabetischer Reihenfolge umbenannt. Nur der erste und der letzte Layer behalten ihren ursprünglichen Namen: OVL und BGR.



Um einen Layer zu entfernen, wählen Sie den/die Layer an und drücken die Layer entfernen Taste.



Ein neuer Kameralayer wird durch Auswahl des Bildlayers, auf dessen rechter Seite Sie einen neuen Kameralayer hinzufügen wollen und durch Drücken der Kamera Layer einfügen Taste hinzugefügt.

Um einen globalen Kameralayer hinzuzufügen, wählen Sie den letzten Layer auf der rechten Seite des Exposure Sheets und drücken die Kamera Layer einfügen Taste.

Sie können eine nahezu beliebige Anzahl beliebiger Layer hinzufügen. Die Obergrenze für alle Layer zusammen ist 200 Layer. In der Regel belegt auch eine komplexe Zeichentrickproduktion nicht einmal annähernd diese Zahl von Layern.

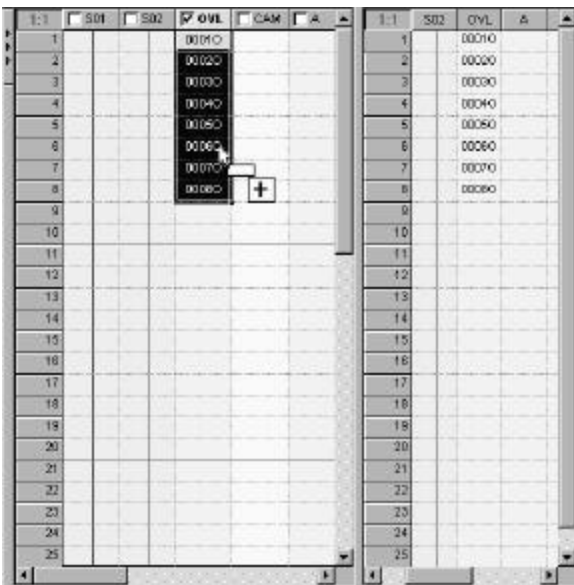


## 5.1. Daten vom Storage Sheet in das Exposure Sheet kopieren

Um eine Animation zu editieren, müssen Sie die erforderlichen Daten aus dem Storage Sheet in das Exposure Sheet kopieren.

*Exposure Sheet*

*Storage Sheet*



1. Wählen Sie die gewünschte Anzahl von Folienzellen, die Sie aus dem Storage Sheet kopieren wollen, durch Ziehen mit der Maus. Sie können Zellen innerhalb des Sheets selektieren oder weil dies schneller ist, komplette Layer. Die Auswahl kann eine beliebige Zusammenstellung von Zellen sein, je nachdem, was Sie vorhaben.

2. Plazieren Sie Ihre Maus über Ihrer Auswahl bis ein kleines Rechteck neben dem Cursor erscheint. Kopieren Sie die selektierte Anzahl der Zellen von einem

Sheet in das andere durch Klicken und Halten auf der Selektion. Ziehen Sie die Auswahl nun in das Exposure Sheet. Während dieser Operation sollten Sie ein Rechteck sehen, das in der Größe der Anzahl der vorher selektierten Zellen entspricht.

3. Sobald Sie im Exposure Sheet sind, wird der Marker ein “+” Zeichen an den Stellen zeigen, an denen es möglich ist, die Kopie einzufügen. Andernfalls erscheint ein “Verboten” Zeichen. Lassen Sie die Maustaste nun an der Stelle los, wo Sie die Zellen hinkopieren wollen.

Diese Art von Operation kann sowohl für das Verschieben, als auch für das Kopieren von Zellen in das Exposure Sheet oder zwischen beiden Sheets verwendet werden. Für den Fall, daß Sie Zellen zwischen beiden Sheets bewegen, wird immer eine Kopie von Daten aus dem Storage Sheet in das Exposure Sheet verbracht. Arbeiten Sie jedoch nur innerhalb des Exposure Sheets, wird diese Operation zu einem tatsächlichen Verschieben der Daten führen. Erst wenn Sie zusätzlich die **STRG** Taste auf Ihrer Tastatur drücken, erhalten Sie auch hier eine Kopie. Drücken Sie die **SHIFT** Taste während Sie



die Zellen bewegen oder kopieren, werden diese an der gewünschten Stelle eingefügt. Vorhandene Zellen werden entsprechend nach oben oder unten verschoben, anstatt überschrieben zu werden.

Falls diese Operationen aus dem Storage Sheet einen großen Teil des Exposure Sheets verdecken sollten, verschwindet das Storage Sheet, damit Sie einen größeren Teil des Exposure Sheets sehen und die Daten leichter platzieren können.

**Hinweis:** Eine interessante Funktion ist die Möglichkeit, Bilder im Exposure Sheet mit ihren Counterparts aus dem Storage Sheet zu ersetzen, vorausgesetzt sie tragen noch den gleichen Namen. Diese Funktion ist besonders dann interessant, wenn nach einem erfolgten Linetest die mit einer Kamera aufgenommenen Bilder durch die endgültigen, hochauflösend gescannten Bilder einfach ersetzt werden können.

**Hinweis:** Automatisches Umbenennen von Zellen im Storage Sheet vereinfacht den Umgang mit Sequenzen. Hierbei genügt es, den Namen der ersten Zelle einzugeben, um alle selektierten Zellen als Sequenz umzubenennen.

### 5.2. Editing

Durch die beschriebenen Operationen können Sie das Sheet so organisieren, daß es dem klassischen Exposure Sheet für diese Produktion entspricht. Auf dem Exposure Sheet können Sie Zellen bewegen, kopieren, einfügen, löschen und ersetzen, je nachdem, was Sie im Optionen Dialog (im Werkzeuge Menü unter Optionen und dort auf der Drag und Drop Karteikarte) angewählt haben und abhängig von den Tasten, die Sie drücken. Bitte sehen Sie in der Online Hilfe nach, wenn Sie mehr Details benötigen.

Wenn Sie eine Kopie einer Zelle oder eine Gruppe von Zellen verarbeiten, werden sich diese Kopien wie Wiederholungen verhalten. Das heißt, wenn Sie an einer Zelle eine Veränderung vornehmen, wird diese auch an den Kopien (Wiederholungen) durchgeführt. Um dies zu verhindern, benennen Sie sie einfach neu, indem Sie die F2 Taste drücken oder durch Doppelklicken auf jeder Zelle und Eingabe eines neuen Codes. Um eine



ganze Reihe von Zellen zu entkoppeln, drücken Sie die U Taste auf Ihrer Tastatur und geben Sie den ersten Code ein. Denken Sie daran, daß Folienzellencodes mindestens 5-stellig sein müssen und maximal 21 Stellen enthalten können. Dabei können Buchstaben und Ziffern beliebig vergeben werden (z.B. 0001A, HAUS1, VILLY).

Immer dann, wenn Sie einen neuen Zellennamen in eine unbeschriftete Zelle eintragen wollen, können drei verschiedene Dinge passieren:

1. Sollte dieser Name im Exposure Sheet bereits existieren, wird die neue Zelle das selbe Bild enthalten, wie alle Zellen desselben Namens.
2. Falls dieser Name im Exposure Sheet nicht existiert, jedoch im Storage Sheet, wird diese Zelle das Bild aus dem Storage Sheet enthalten, jedoch nicht gekoppelt sein. Das heißt, jede Änderung an dieser neuen Zelle läßt diejenige im Storage Sheet unverändert.
3. Existiert der Name weder im Exposure Sheet noch im Storage Sheet, wird die Zelle leer sein und den neuen Namen erhalten.

Immer dann, wenn Sie den Namen einer Zelle, die schon existiert, ändern, können drei Dinge passieren:

1. Existiert der neue Zellename bereits im Exposure Sheet, werden Sie gefragt, ob Sie den Inhalt dieser Zelle mit demjenigen ersetzen wollen, deren Zellennamen Sie verwenden möchten.
2. Existiert der neue Zellename bereits im Storage Sheet, werden Sie gefragt, ob Sie den Inhalt dieser Zelle ersetzen möchten mit demjenigen der Zelle aus dem Storage Sheet.
3. Existiert der Name weder im Exposure Sheet noch im Storage Sheet, werden Sie gefragt, ob Sie den Zellennamen aller anderen Zellen ebenfalls verändern möchten.

Während Sie das Sheet bearbeiten, können Sie eine Gruppe von Zellen verschiedenster Layer in die Zellen des Layers mit der höchsten Priorität blenden. Die Reihenfolge der Layer im Exposure Sheet legt deren jeweilige Priorität fest. Der am weitesten links stehende Layer hat die höchste Priorität, der am weitesten rechts stehende Layer die niedrigste. Die Zusammenführen Operation kann nun benutzt werden, um die verschiedensten Layer wieder frei zu bekommen, um neue Daten einzufügen oder um die diversen Layer, die eine Figur ausmachen, sinnvoll zusammen zu fassen. Durch diese Technik können Sie im Prinzip eine virtuell unbegrenzte Anzahl von Layern handhaben.





1. Selektieren Sie die zusammenzufassende Anzahl von Zellen. Denken Sie daran, daß Ihre Auswahl eine Anzahl von Zellen oder auch komplette Layer enthalten kann.



2. Aktivieren Sie den Layer innerhalb der Selektion durch Klicken in der Auswahlbox links neben dem Layernamen oder durch Anwählen des Layers und Klicken auf die Aktivieren Taste.



3. Drücken Sie die Folien zusammenführen Taste. Alle in der Selektion beinhalteten Zellen, die zu *aktiven Layern* gehören, werden nun gelöscht (Ausnahme sind diejenigen Zellen, die zu dem Layer mit der höchsten Priorität gehören). Die Zellen des Layers mit der höchsten Priorität enthalten nun das Ergebnis dieses Zusammenfassungsprozesses und behalten dabei ihre Originalcodes bei.

**Hinweis:** Wenn Sie Folien **zusammenführen**, wird ein Warnfenster geöffnet, das Sie bestätigen müssen. Aktivieren Sie die **Bilder auf Framegröße zuschneiden** Option, um die Bilder auf Sichtgröße zu beschneiden. Die Option ist sehr hilfreich, um Speicherplatz zu sparen. Sobald Sie OK gedrückt haben, ist es **nicht** mehr möglich diese Operation rückgängig zu machen.

Sowohl im Exposure als auch im Storage Sheet können Sie eine unlimitierte Zahl von Frames halten. Deshalb wird, sobald Sie mit dem Scrollbalken an die untere Begrenzung stoßen, automatisch ein neues Frame erzeugt.



Die Folienkopplung auflösen Taste sorgt dafür, einzelne oder eine ganze Reihe von Folien von gleichnamigen Folien zu entkoppeln. Dies ist sehr nützlich, denn bisher hatten Zellen gleichen Namens den exakt gleichen Inhalt. Nun ist es möglich eine Kopie einer Folie anzufertigen, diese zu entkoppeln und getrennt und unabhängig zu bearbeiten.



## 5.3. Visualisierungsbereich

Wenn Sie, wie weiter oben beschrieben, eine Selektion in das Exposure Sheet einbringen, wird Ihnen auffallen, daß die erste Zelle sich gelb verfärbt. Dies ist die aktive Zelle und sie legt fest, was auf dem Bildschirm angezeigt wird, wenn Sie Paint- oder Bildbearbeitungs-Operationen durchführen. Gehört diese Zelle zu den Bildlayern, wird das entsprechende Bild auf dem Bildschirm angezeigt. Gehört die Zelle zu den Audiolayern, wird kein Bild angezeigt. Gehört die aktive Zelle zu einem Animationslayer, werden die Bilder angezeigt, die zu einer Komposition von aktiven Bildlayern gehören, die darüber hinaus noch vom zugehörigen Kameralayer beeinflußt werden.

Klicken Sie eine einzelne Zelle an, ist es, als ob Sie eine Selektion verarbeiten, jedoch nur in einer Zelle. Deswegen wird dies automatisch die aktive Zelle.

Um eine Reihe von Zellen zu selektieren, klicken Sie auf die erste auszuwählende Zelle, und während Sie die **SHIFT** Taste gedrückt halten, klicken Sie auf die letzte auszuwählende Zelle.

Um zur vorherigen bzw. nachfolgenden Masterzelle zu gelangen, drücken Sie die **STRG + HOCH** bzw. **RUNTER** Cursorstasten.

Wenn Sie Daten auf den Sheets editieren, können Sie, mittels der Visualisierungsbereichleiste und des Exposure Sheet Scrollbalkens Sheets öffnen und schließen. Mit ersterem können Sie die Größe des Visualisierungsbereichs beschränken und mit dem zweiten die Größe des Exposure Sheets und zwar in Bezug auf das Storage Sheet (sehen Sie sich die Grafik zu Beginn dieses Kapitels an). Wenn Sie nun die Splitter Taste betätigen, wird das Exposure Sheet verschoben, während der Visualisierungsbereich als Ganzes zu sehen ist. Doppelklicken auf die Splitter Taste wird den Visualisierungsbereich verkleinern, während das Exposure Sheet gleichzeitig vergrößert wird. Sie können zwischen den beiden Sheets hin- und herschalten, indem Sie die **S** Taste auf Ihrer Tastatur betätigen. Diese Operation wird das Storage Sheet verschwinden lassen, um einen besseren Blick auf das Exposure Sheet freizugeben. Um das Storage Sheet wieder auf Originalgröße zu bringen, drücken Sie die **S** Taste nochmals.



Um einen beliebigen, verbliebenen Animationslayer als Referenz zu sehen, drücken Sie die Referenzlayer Taste und wählen Sie den zugehörigen Layer im Exposure Sheet. Dieser Modus ist während des gesamten Editing-Prozesses sehr praktisch, denn er erlaubt Ihnen die komplette Frame-Komposition zu sehen, ohne eine einzige Vorschau rendern zu müssen. Diese Referenzlayer Anzeige hat nur einen minimalen Effekt auf die Leistungsfähigkeit des Programms. Weitere Informationen finden Sie im *Kapitel 15. Einstellung von Optionen* unter *Onionskin (Zwiebelhaut) Referenz Optionen*.

## 5.4. Animation abspielen

Während des Editierens des Inhaltes des Exposure Sheets, können Sie jederzeit Ihre Animation abspielen, um das Resultat Ihrer Modifikationen zu überprüfen.

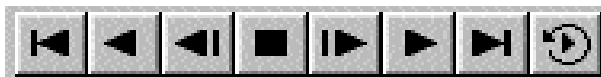


1. Aktivieren oder deaktivieren Sie die Layer, abhängig davon, welche Sie sich ansehen wollen. Um mehrere Layer gleichzeitig zu aktivieren oder zu deaktivieren, drücken Sie die nebenstehenden Tasten zusammen mit der **SHIFT** Taste. Es werden nun alle Layer des Exposure Sheets aktiviert oder deaktiviert, unabhängig von der ursprünglichen Auswahl.



2. Wählen Sie die gewünschte Auswahl von Frames, die Sie abspielen wollen, und drücken Sie die Abspieltaste. Das Programm wird nun das Rendering aller Bilder durchführen und auf dem Bildschirm abspielen.

3. Sie können jederzeit die Abspielfunktion stoppen. Benutzen Sie die typischen Tasten eines Videorecorders, um sich in Ihrer Animation zu bewegen.



Während des Abspielens werden die selektierten Frames auf dem Exposure Sheet in einem hellen Grauton erscheinen, um Ihnen zu zeigen, daß Sie sich im Abspielmodus befinden. Währenddessen sind nur wenige andere Operationen erlaubt. Um den Abspielmodus zu verlassen und mit dem Editieren fortzufahren, klicken Sie einfach auf eine beliebige Zelle in Ihrem Exposure Sheet.



## 5.5. Timing der Animation

Wenn an einer Animation gearbeitet wird, ist es durchaus üblich, daß sich Bildzellen wiederholen. Um Ihnen Mühe zu ersparen und die Arbeit im Exposure Sheet möglichst effizient zu gestalten, ist es möglich, jedes beliebige Bild so oft zu wiederholen, wie Sie wollen. Diese Wiederholungen sind identisch und gelinkt, weswegen sich Änderungen in einem Bild auf alle restlichen Bilder auswirken.

1. Selektieren Sie den Bereich der Zellen, die wiederholt werden sollen. Diese können zu verschiedenen Layern gehören.
2. Geben Sie die Anzahl der Wiederholungen für jede Zelle direkt neben der Wiederholungstaste ein.



3. Drücken Sie die Wiederholungstaste oder die Return Taste, so werden unterhalb der selektierten Zelle die gewünschten Wiederholungen erscheinen. Diese Wiederholungen werden zusammen mit der Ursprungszelle gezählt. Haben Sie drei Wiederholungen ausgewählt, erscheint die primäre Zelle mit ihrem Code, die beiden folgenden Zellen mit dem selben Code, jedoch in einer hellen, rötlichen Farbe.



Auch das Betätigen einer Nummerntaste, während eine Zelle angewählt ist, sorgt für die entsprechende Anzahl von Wiederholungen dieser Zelle. Dies ist ein sehr schneller Weg das Exposure Sheet zu bearbeiten.

Wollen Sie die Wiederholungen einer beliebigen Zelle löschen, wählen Sie die primäre Zelle aus und geben als Anzahl der Wiederholungen eine 1 ein. Drücken Sie die Wiederholungstaste, wird nur die primäre Zelle erhalten bleiben. Sie können die + und - Tasten benutzen, um Wiederholungen hinzuzufügen oder zu entfernen.

Sind Sie in der Wiederholungsbox, können Sie auch die HOCH und RUNTER Pfeiltasten verwenden, um Wiederholungen hinzuzufügen oder zu entfernen. Vergessen Sie nicht, die Primärzelle zu selektieren, bevor Sie



Wiederholungen hinzufügen oder entfernen. Andernfalls werden keine Änderungen vorgenommen.

Automatisches Überspringen von Wiederholungen beim Durchfahren eines Layers ist durch die Cursortasten möglich. Benutzen Sie nun die STRG + CURSOR Tasten, um Wiederholungen zu überspringen. Die Kombination der in den Punkten 4, 5 und 6 beschriebenen Features geben Ihnen extrem schnelle Bearbeitungsmöglichkeiten des Exposure Sheets an die Hand.



Sie können genauso Zellen oder deren Wiederholungen löschen, indem Sie sie auswählen und dann die ENTF Taste auf Ihrer Tastatur oder die Löschen Taste drücken.

Ein *Ping-Pong* Effekt innerhalb von Zellen ist ebenso verfügbar. Um diese Operation einzuschalten, wählen Sie zunächst die umzukehrende Zelle aus. Dann klicken Sie entweder auf das Bearbeiten Menü und selektieren Folien invertieren oder für schnelles Editieren des Exposure Sheets, drücken Sie einfach die R Taste Ihrer Tastatur. Wählen Sie zum Beispiel die Zellen 0001A, 0002A, 0003A, 0004A und drücken dann die R Taste, wird sich folgendes Resultat ergeben: 0004A, 0003A, 0002A, 0001A.

Das Drücken der rechten Maustaste auf einer aktiven Zelle oder einer Gruppe von Zellen wird ein Popup Menü aufrufen. Dieses Menü erlaubt Ihnen Funktionen wie Kopieren, Einfügen, Folie wiederholen, Folie invertieren, Folienkopplung auflösen, Löschen oder Entfernen.

### 5.6. Klappen

In CTP lassen sich auch sogenannte Klappen einfügen und gestalten. Klappen werden normalerweise zu Beginn einer Szene eingefügt. Das Klappenbild enthält eine Vielzahl von Informationen über die Szene und dient im allgemeinen als Leitfaden, wenn eine Szene auf dem endgültigen Medium archiviert wird.

# KAPITEL 5

## 70 Editieren einer Animation



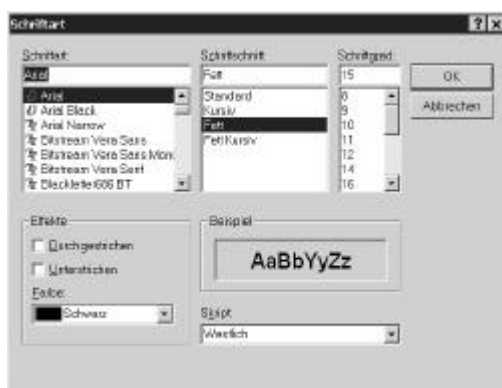
Um ein Klappenbild zu erstellen, gehen Sie so vor:

1. Öffnen Sie eine Szene in CTP.
2. Wählen Sie die Zelle im Exposure Sheet dort, wo Sie eine Klappe einfügen möchten.
3. Gehen Sie ins Einfügen Menü und wählen Sie Klappe erstellen...
4. Der folgende Dialog erscheint:



Der Filmteam/Produktion Bereich erlaubt Ihnen die Bestimmung der gewünschten Information. Sie können dann auswählen, welche Angaben Sie in der Klappe machen möchten, indem Sie die entsprechenden Felder auswählen.

Der Klappenkonfiguration Bereich erlaubt es Ihnen, das Layout der Klappe festzulegen. Sie können einen Hintergrund aus einer Auswahl von Bildern auswählen: Schwarze oder blaue Hintergründe (üblich in der Produktion), oder auch davon abweichend, ein ganz spezifisches Bild (durch Anwahl von andere:). Wählen Sie das erste verfügbare oder ein anderes Bild, so können Sie dieses mit einem Blur versehen oder auch dunkler machen, indem Sie die Funktionen Blur und Abdunkeln anwählen.



Sie können auch die Schriftart durch Klicken auf die Font ändern... Taste ändern. Auch die Fontfarbe läßt sich hier ändern. Ebenso können Sie dem Text einen schwarzen Schatten hinzufügen, indem Sie die Funktion Textschatten anwählen.



5. Durch Klicken auf die Vorschau Taste können Sie sich das Ergebnis vorab ansehen und überprüfen. Ist die Vorschau beendet, klicken Sie einfach auf eine beliebige Stelle um das Vorschau-Fenster wieder zu schließen.
6. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf die OK Taste. Die Klappe wird nun erstellt und an der vorher bestimmten Stelle im Exposure Sheet eingefügt. Beachten Sie bitte, daß das Einfügen der Klappe für eine Vermehrung der Gesamtanzahl der Frames sorgt und in der Klappe eine falsche Anzahl der Frames angezeigt werden könnte. Berücksichtigen Sie daher die Klappe, wenn Sie diese Angaben machen.
7. Benötigen Sie die Klappeneinblendung länger als ein Frame, dann können Sie diese einfach wiederholen, so wie jede andere Zelle in der Animation auch. Stellen Sie sicher, daß die Klappe nicht andere wichtige Zellen verdeckt. Der beste Weg ist es, seine Produktion erst bei einer höheren Framenummer beginnen zu lassen (z.B. Frame #72, mit 71 Wiederholungen der ersten Zelle, also der Klappe). Der OVL Layer ist normalerweise ein guter Platz, um die Klappe in eine Szene einzufügen.
8. Das erste Klappenbild, welches in die Szene eingefügt wird, wird immer "SLATE" genannt. Sobald der Benutzer eine weitere Klappe in das Exposure Sheet einfügt, wird diese "0001E" benannt, die dritte "0002E" usw. Dies entspricht der in CTP üblichen Benennung von Sequenzen. Die Zellenbezeichnung endet mit dem Buchstaben "E", weil die erste Klappe (SLATE) ebenfalls mit dem selben Buchstaben endet.

Nachfolgend sehen Sie ein Klappenbild, das in das erste verfügbare Frame der Szene eingefügt wurde, alle Filmteam/Produktion Auswahlboxen sind gewählt und der Hintergrund wurde mit einem Blur versehen:









## **KAPITEL 6**

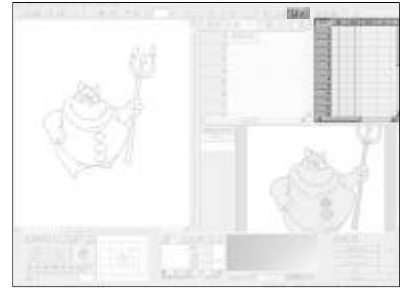
Audio aufnehmen

---



# KAPITEL 6

74 Audio aufnehmen



## 6. Audio aufnehmen



Das Einfügen von Audio in das Storage Sheet kann durch den Import von WAV-Dateien direkt vorgenommen werden oder durch die Benutzung der Audioeingänge Ihres Computers (CD, Band, Mikrofon, usw.) erfolgen.

### 6.1. Externes Aufnehmen von Audio



Um Audio über die Soundkarte Ihres Computers aufzunehmen, drücken Sie die Ton von Soundkarte importieren Taste, welche ein entsprechendes Fenster öffnet.



1. Bereiten Sie das aufzunehmende Material vor, unabhängig davon, ob dieses von Band, CD oder Mikrofon stammt und überprüfen Sie die Aufnahmelänge.
2. Drücken Sie die Aufnahmetaste und starten Sie Bandmaschine, CD Player oder sprechen Sie in das Mikrofon.
3. Überprüfen Sie die Aufnahmezeit in der oben befindlichen Aufnahmezeit-Anzeige. Ist diese Zeit größer als die geplante Aufnahmezeit, drücken Sie auf die Stoptaste.

Das Fenster zeigt die Hüllkurve Ihrer Aufnahme sobald die Aufnahme beendet ist. Möchten Sie Ihre Aufnahme überprüfen, benutzen Sie die Play-



und Stop Tasten nach Belieben. Um eine bestimmte Passage zu überprüfen, klicken und ziehen Sie auf eine beliebige Stelle in dieser Darstellung. Danach können Sie die gewünschten Stellen selektieren und unerwünschte Bestandteile eliminieren.

1. Prüfen Sie, welche Stellen des Audios erwünscht sind, indem Sie die Zoom- und Playbacktasten gleichzeitig verwenden.
2. Durch Klicken und Ziehen der Audiodarstellung, wählen Sie nur die gewünschten Stellen aus, wobei es hier nicht so sehr auf die absolute Genauigkeit ankommt. Dies erledigen Sie besser im Exposure Sheet.
3. Wählen Sie den Ziellayer für Ihr Audio aus und drücken Sie OK.

Das ausgewählte Audio wird im gewählten Layer abgelegt, der Rest des Audios wird gelöscht. Die gleiche Amplitude, wie im Aufnahme Fenster, wird nun im gewählten Layer des Storage Sheets angezeigt, diesmal jedoch in vertikaler Richtung.

### 6.2. Importieren von Audiodateien

CTP kann Audiodateien in das Storage Sheet importieren, sofern diese Dateien im WAV-Format vorliegen.

1. Selektieren Sie den gewünschten Audiolayer im Storage Sheet.



2. Drücken Sie die **Ton aus Datei importieren** Taste. Das Audioimport Fenster zeigt den gewünschten Ziellayer. Durch Selektieren eines Layers im Storage Sheet, bevor Sie die Taste drücken, legen Sie den gewünschten Ziellayer direkt fest. Alternativ ist es auch möglich den gewünschten Ziellayer nach Öffnen des Audioimport Fensters zu selektieren.

3. Benutzen Sie die **Browse** Taste, um den Windows Datei Explorer zu öffnen und dort die gewünschte Audiodatei auszuwählen, die importiert werden soll. Drücken Sie OK.

Nach dem Import wird die Hüllkurvendarstellung im gewünschten Layer erscheinen.





# KAPITEL 7

## Audiobearbeitung

---





## 7. Audiotbearbeitung

Die Audiotbearbeitung wird genauso durchgeföhrt, wie das Editieren jeder anderen Zelle des Exposure Sheets, also durch Selektieren und Verschieben. Der einzige Unterschied ist, daß Audiozellen niemals als leer angesehen werden können. Ist also kein Audio eingegeben, enthalten die Audiozellen Stille. Deshalb zeigen die Audiozellen zu Anfang eine Amplitude des Wertes Null, was einer geraden vertikalen Linie entspricht.

### 7.1. Kopieren von Audiodateien vom Storage Sheet in das Exposure Sheet

Ebenso wie bei Bildern, kann auch Audio nicht im Storage Sheet editiert werden, sondern muß zunächst in das Exposure Sheet kopiert werden. Benutzen Sie die selbe Methodik, wie im *Kapitel 5 Editieren einer Animation* erläutert.

### 7.2. Audiotbearbeitung

Die Länge von Audio kann angepaßt werden, indem Sie die Ton Zeitkompression Funktionen verwenden.

1. Wählen Sie die Anzahl der Zellen, in denen Sie diese Operation durchföhren wollen.



2. Drücken Sie die Ton Zeitkompression Taste.

3. In das Fenster, das nun erscheint, geben Sie die neue Länge des Audios ein, indem Sie die Anzahl der Frames eingeben. Drücken Sie OK.

Die neue Länge des Audios sollte genau der Anzahl der Frames Ihrer Animation entsprechen.



Auf die gleiche Art und Weise können Sie mit der Ton Offset Taste den Startpunkt des Audios exakt festlegen. Geben Sie die Anzahl der Millisekunden ein, die als Offset benötigt werden und drücken Sie OK.



Sobald das Audio auf dem Exposure Sheet bearbeitet wurde, können Sie sich das Resultat anhören, indem Sie den gewünschten Audiolayer aktivieren und die Abspieltaste betätigen. Ist auch ein Bildlayer aktiv, werden beide Layer abgespielt, nachdem die Szene gerendert wurde. Haben Sie jedoch keine Bildlayer aktiviert, wird das Audio praktisch verzögerungsfrei abgespielt.



**Hinweis:** Wie Bilderlayer, können auch Audiolayer ineinander geblendet werden. Denken Sie daran, die gewünschten Layer zu *aktivieren* bevor Sie diese Operation ausführen.







## **KAPITEL 8**

Import von Hintergründen

---





## 8. Import von Hintergründen



Der Import von Hintergründen wird genau so durchgeführt, wie der Import von Bildmaterial für eine Animation, mit dem Unterschied, daß aufgrund seiner Originalgröße der Hintergrund aus mehreren aufgenommenen Bildern bestehen kann, die später per Compositing zusammengefügt werden. Ebenso können Hintergründe als Zeichnungen vorliegen, die mit CTP ausgemalt werden oder als Farbbilder, welche direkt verwendet werden können.

### 8.1. Klassisches und hochauflösendes Scannen

Der Scanprozeß von Hintergrund-Bildmaterial wurde bereits im *Abschnitt 4.3. Importieren von Bildern über den Scanner* beschrieben. Ist bereits vorher klar, daß der Hintergrund in einer gezoomten Szene Verwendung finden soll, die 200% der Originalgröße überschreitet, ist es wichtig, die Scannerauflösung entsprechend zu erhöhen, um ein Maximum an Qualität zu erreichen. Um dies zu bewerkstelligen genügt es, im Scandialog den Wert des Videofields auf den Wert zu erhöhen, der später auf dieses Bild angewandt werden soll.

### 8.2. Importieren mittels Kamera

Die Aufnahme über eine Kamera erfolgt so, wie bereits im *Abschnitt 4.2. Importieren von Bildern über den Videoeingang* beschrieben, jedoch kann im Gegensatz zur Scanmethode die Aufnahmequalität nicht eingestellt werden, weshalb diese Methode für die Aufnahme von Hintergründen nur bedingt geeignet ist.



## KAPITEL 9

Editieren des Hintergrundes

---





## 9. Hintergrund-Editing



Sobald die für den Hintergrund erforderlichen Bilder gescannt oder aufgenommen wurden, müssen diese zu einem einzigen Bild zusammengefaßt werden. Dieses neue Bild ist dann dasjenige, das in der endgültigen Szene verwendet werden soll. Wie immer, wird der erste Schritt sein, die gescannten Bilder in das Exposure Sheet zu übertragen, um diese bearbeiten zu können.

### 9.1. Bildkomposition

Ein zusammengesetztes Bild ist im Grunde ein normales Bild, welches vergrößert wurde, um eine Reihe von kleineren Bildern (Subbilder) aufzunehmen.

1. Selektieren Sie eine leere Zelle.



2. Drücken Sie die **Foliengröße anpassen** Taste. Es öffnet sich ein Fenster, in das Sie die Größe (die Anzahl der Subbilder) eingeben können. Wählen Sie die gewünschte Größe durch Ziehen der Maus über das Fenster.



3. Drücken Sie die **Volle Größe** Taste, um die neue Größe der Folie anzuzeigen.

Wenn Sie nach dieser Vorgehensweise das Bild auf dem Bildschirm prüfen, muß genügend freier Platz sein, um die zusätzlichen Bilder aufzunehmen.

### 9.2. Compositing

Nun sollten Sie jedes der Subbilder, die den Hintergrund ausmachen, an die gewünschten Stellen innerhalb der größeren weißen Vorlage einfügen.



1. Drücken Sie die **Folie entwerfen** Taste. Der Cursor wird zu einer Hand mit einem Zeigefinger und einem Rechteck, das Ihnen anzeigt, daß Sie nun die hinzuzufügende Zelle auswählen sollten.

2. Klicken Sie auf eine der hinzuzufügenden Zellen. Das Bild der gewählten Folie erscheint umgehend halbdurchscheinend auf dem Bildschirm. Sobald



der Cursor darauf plaziert wird, wird der Cursor zu einer offenen Hand mit einem Rechteck an ihrem Ende.

3. Klicken Sie auf das neue Subbild und benutzen Sie Ihre Maus, um es in Position zu bringen. Für eine präzisere Ausrichtung benutzen Sie die Cursortasten Ihrer Tastatur. Wenn Sie den Bildschirm zoomen oder bewegen wollen, während Sie am Hintergrund arbeiten, können Sie die üblichen Hilfsmittel verwenden. Denken Sie jedoch daran, das zu verschiebende Subbild nochmals anzuklicken, wenn Sie das aktuelle Subbild neu plazieren wollen.

4. Sobald das Bild plaziert ist, drücken Sie die **OK!** Taste, welche sich unten rechts in der Hauptwerkzeugleiste befindet. Das Subbild wird dann ein Teil des Hintergrundbildes und erhält seine ursprüngliche Farbe zurück. Wiederholen Sie diese Prozedur mit jedem einzelnen Subbild, bis Ihr Hintergrund fertiggestellt ist.

**Hinweis:** Während des **Compositings** von Bildern erscheint ein Warnhinweis, den Sie bestätigen müssen. Sobald Sie **OK!** gedrückt haben, ist die jeweilige Operation **nicht** mehr rückgängig zu machen.

Denken Sie daran, daß CTP zwei Arten von Bildern benutzt, Zeichnungen und Farbbilder. Immer, wenn Sie eine Reihe von Bildern zusammenfügen, wird das Resultat eine Zeichnung sein, welche die Farbe aller Farbbilder enthalten wird, es sei denn, daß alle Bilder Farbbilder sind. In diesem Falle wird das Ergebnis ebenfalls ein Farbbild sein.

Sie können die Cursor Tasten verwenden, wenn Sie ein Bild präziser bewegen wollen, oder Sie drücken die **SHIFT** Taste, um es in Abständen von 10 Pixeln zu bewegen.

Um die Komposition von Bildern, die den Hintergrund ausmachen, zu vereinfachen, ist es sehr wichtig, diese mit einer Überlappung zu scannen, da Sie sonst Schwierigkeiten haben werden, sie korrekt zu positionieren.

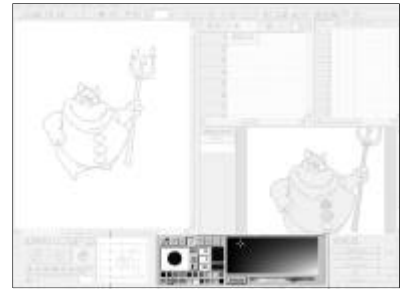




# KAPITEL 10

## Painting





## 10. Painting

Nachdem Sie alle Bilder, Overlays und Hintergründe eingebracht haben, ist es an der Zeit, diese auszumalen. Dies wird bewerkstelligt durch die Benutzung der Farbpalette oder der Farbmodelle (CMA).

### 10.1. Paint Modi

Wie bereits in früheren Kapiteln erwähnt, hat CTP drei verschiedene Anzeigemodi. Diese Modi bestimmen außerdem den Bildlayer, den Sie bearbeiten, sobald Sie mit den Paint Werkzeugen arbeiten.



• **Linien anzeigen:** In diesem Modus wird nur der Linienlayer angezeigt und bearbeitet. Benutzen Sie diesen Layer, um die Linienführung oder die Linienfarbe zu bearbeiten. Dies ist der Layer, den Sie benutzen **müssen**, um Unterbrechungen zu schließen. Der Füllalgorithmus benutzt den Linienlayer als Referenz, um zu wissen, was er zu füllen hat. Dieser Modus wird bei Stiftzeichnungen benutzt.



• **Farbe anzeigen:** In diesem Modus wird nur der Füllfarbenlayer angezeigt und bearbeitet. Sie werden diesen Layer zum Bemalen nur sehr selten verwenden, es sei denn, Sie wollen einige ungewöhnliche Effekte durchführen. Das Füllwerkzeug wird in diesem Modus nicht arbeiten, da keine Referenz zur Linienführung besteht.



• **Linien + Farbe anzeigen:** In diesem Modus werden sowohl der Linienlayer als auch der Füllfarbenlayer angezeigt, aber **nur** der Füllfarbenlayer wird bearbeitet. Dabei dient der Linienlayer als Referenz. Dies ist der Modus, in dem Sie arbeiten **müssen**, wenn Sie Ihre Stiftzeichnungen mit Farbe füllen wollen.

Denken Sie daran, daß der Linienlayer immer auf dem Füllfarbenlayer liegt und daß diese beiden Layer nur bei Zeichnungen verfügbar sind.

Immer, wenn Sie zum Bemalen eine Zelle anwählen, wird CTP den Kamera Layer deaktivieren (obwohl der Status des Kamera Layers auf dem



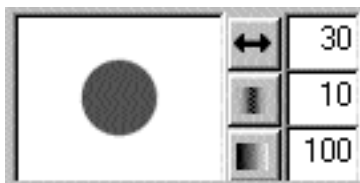


Bildschirm sich nicht ändert), Sie arbeiten also an einer neutralen Stelle des Bildes. Die Deaktivierung der Kamera beeinflusst auch andere Zellen, die von der gleichen Kamera verarbeitet werden.

**Hinweis:** Man kann Linien oder Farben malen, während man beides gleichzeitig sieht. Die Modusanwahl ermöglicht es, unabhängig davon, was man sieht, den zu bemalenden Layer auszuwählen und zu bemalen.

## 10.2. Einstellung des Pinsels

Für einige Paint Operationen können Sie das Format des Farbpinsels nach Bedarf einstellen.



1. Drücken Sie diese Taste, um die Größe Ihres Pinsels einzustellen. Bestimmen Sie die Größe durch Ziehen mit der Maus in dem Fenster, das das aktuelle Format des Pinsels anzeigt. Die Bewegung nach oben vergrößert den Durchmesser, die Bewegung nach unten verkleinert ihn. Sie können den Größenwert auch durch Eingabe der entsprechenden Zahl ändern.



2. Drücken Sie diese Taste, um die Weichheit des Pinsels zu variieren. Die Einstellung des Wertes geschieht mit der oben beschriebenen Methode. Die Weichheit bestimmt die Kantenschärfe des Pinsels.



3. Zuletzt drücken Sie diese Taste, um die Opazität (Transparenz) festzulegen. Die Einstellung des Wertes geschieht mit der oben beschriebenen Methode.

**Hinweis:** Der Paint Modus unterstützt die Druckempfindlichkeit eines Grafiktablets für die Pinselgröße und die Opazität. Die zu beeinflussenden Werte können auf der Paint (Bemalen) Karteikarte der Optionen im Werkzeuge Menü festgelegt werden. Sobald ein drucksensitives Grafiktablett detektiert wird, ist es möglich, die minimalen und maximalen Werte für Größe und Opazität vorzugeben, innerhalb derer auf unterschiedlichen Druck reagiert wird. Die linke Taste beeinflusst den minimalen und die rechte Taste den maximalen Wert.

# KAPITEL 10

90 Painting



Um die Farbe Ihres Pinsels auszuwählen, klicken Sie einfach auf die Farbpalette in der Mitte der Hauptwerkzeugleiste. Klicken Sie auf eine der Benutzer Farbpaletten oder auf den **Farbregler**, um eine präzise Auswahl zu treffen. Für die schnelle und präzise Farbauswahl sind die Farbmodelle am besten geeignet. Diese werden ausführlich im nächsten Kapitel beschrieben.

Die ausgewählte Farbe wirkt sich auf alle Operationen der grafischen Gestaltung aus. Möchten Sie nach der Auswahl zur ursprünglichen Farbe zurückkehren, klicken Sie auf den Farbbereich in **Aktuelle/Vorherige Farbe**.



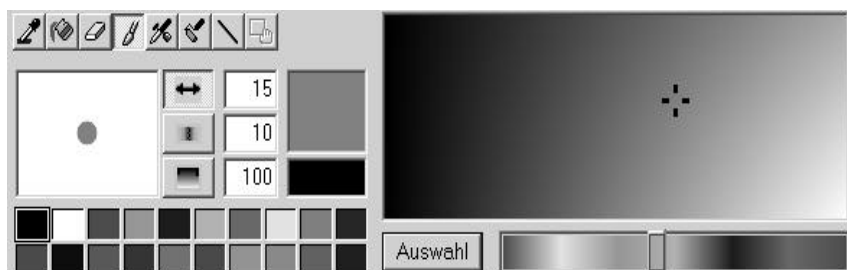
Nachdem Sie das Format des Pinsels festgelegt haben, können Sie mit Pinsel, Sprühdose oder den anderen Zeichenwerkzeugen auf den selektierten Modellen malen. Sie könnten die Form des Pinsels auch mit dem Radiergummi variieren, der einzige Unterschied besteht darin, daß die Transparenz nicht eingestellt werden kann.



Wenn Sie auf dem Bildschirm eine Farbe auswählen wollen, drücken Sie das Farbpicker Werkzeug und klicken auf den Bereich der gewünschten Farbe. Sobald die Farbe ausgewählt ist, wird die vorhergehende Malfunktion reaktiviert, so daß Sie Ihre Arbeit wieder aufnehmen können ohne, daß Sie diese Malfunktion nicht nochmals auswählen müssen. Der Wechsel zwischen “Picken” und Malen findet somit automatisch statt.

## 10.3. Paint Werkzeuge

In diesem Abschnitt werden wir alle verfügbaren Malwerkzeuge beschreiben und wie diese abhängig vom Paint Modus funktionieren.





## Füllwerkzeug

*Linien zeigen:* Das Füllwerkzeug dient dem Füllen oder Färben von zusammenhängenden Linien durch einfaches Anklicken. Wenn Sie die **SHIFT** Taste halten, während Sie auf irgendeine Stelle der Display Area klicken, werden alle Linien Ihrer Zeichnung mit der aktuellen Farbe bemalt. Mit der **SHIFT** Methode können Sie genauso eine Reihe von angewählten Zellen modifizieren, wenn Sie die **ok!** Taste drücken. Sie werden gefragt, ob Sie alle ausgewählten Zellen auf die gleiche Art modifizieren möchten. Denken Sie daran, die gewünschten Layer vorher zu *aktivieren*.

*Farbe zeigen:* Nicht verfügbar.

*Linien + Farbe zeigen:* Hiermit füllen Sie die geschlossenen Bereiche Ihrer Zeichnungen. Wählen Sie einfach die gewünschte Farbe, wie oben beschrieben und klicken Sie in den Bereich, den Sie füllen möchten. Dieser Bereich wird damit im Füllfarbenlayer ausgemalt, begrenzt durch die Linienführung des Linienlayers. Immer, wenn Sie ausmalen, wird Ihnen auffallen, daß der aktuelle Inhalt des geschlossenen Bereichs ignoriert wird. Das heißt, falls dieser Bereich teilweise mit einer beliebigen Farbe ausgemalt ist, wird dieser durch Klicken vollständig mit Farbe ausgefüllt, nur begrenzt durch die ihn umgebenden Linien. Bitte sehen Sie im *Kapitel 15. Einstellung von Optionen* nach, wenn Sie mehr über die **Drucksensitive Fülloption** erfahren möchten. Dies ist eine sehr nützliche Funktion in komplexen Bereichen. Um mehrere geschlossene Bereiche gleichzeitig auszumalen, halten Sie die **STRG** Taste gedrückt, während Sie mit dem Mauszeiger einen Rahmen um die auszumalenden Bereiche ziehen. Es werden nur diejenigen Bereiche beachtet, die vollständig innerhalb des Rechtecks liegen.

**Hinweis:** Während das Füllwerkzeug verwendet wird, kann man durch gleichzeitiges Betätigen der „0“ und der Maustaste mit vollständig transparenten Farben arbeiten. Dies ist eine nützliche Funktion, falls Sie beim Bemalen über die zu bemalende Fläche hinausmalen sollten. Das Säubern dieses Bereichs wird dadurch extrem beschleunigt, weil keine neue Pinselfarbe definiert werden muß.

## Radiergummi



*Linien zeigen:* Benutzen Sie den Radiergummi, wenn Sie in diesem Modus Teile der Linien Ihrer Zeichnung löschen möchten.



*Farbe zeigen:* Löscht nur die Füllfarben.

*Linien + Farbe zeigen:* Hat den selben Effekt, wie im Füllmodus, jedoch sehen Sie nun auch den Linienlayer. In diesem Modus ist es unmöglich Linien zu löschen.

Drücken der **SHIFT** Taste, während Sie dieses Werkzeug verwenden, löscht die gesamten Inhalte des Visualisierungsbereichs. Haben Sie eine Reihe von Zellen angewählt, wird diese Operation alle selektierten Zellen betreffen.

Eine zusätzliche sogenannte **Rahmen löschen** Funktion ist verfügbar, wenn man den Radiergummi anwählt und gleichzeitig die **STRG** Taste drückt. Man kann dann um die zu löschenden Bestandteile einen Rahmen aufziehen und alles, was sich innerhalb dieser Box befindet, löschen.

## **Pinsel**



*Linien zeigen:* Im Linien Modus wird der Pinsel verwendet, um neue Linien zu ziehen. Während Sie den Pinsel bewegen ist dieser nicht akkumulativ. Das bedeutet, daß, solange Sie die Maustaste nicht loslassen, die Pinselfarbe nicht auf sich selbst aufgetragen werden kann, sondern lediglich eine konstante Farbe malen wird. Um neue Linien in Ihr Bild einzufügen, wählen Sie für die Pinselgröße sehr kleine Werte (2 bis 5), stellen die Weichheit auf einen sehr hohen Wert (50 bis 100) und die Transparenz auf etwa 50 ein. Diese Werte ergeben einen weichen Pinsel, mit dem Sie Unterbrechungen in der Linienführung beheben können.

*Farbe zeigen:* Wird in der gleichen Art und Weise benutzt, wie im Linien Modus, modifiziert jedoch den Füllfarbenlayer.

*Linien + Farbe zeigen:* Modifiziert den Füllfarbenlayer und zeigt gleichzeitig den Linienlayer an.

**Hinweis:** Die Pinselgröße wird auf dem Bildschirm mit einer Umrandungslinie gezeigt, die verschwindet, sobald man die Maustaste zum Bemalen betätigt.



**Hinweis:** Die Pinselgröße ist nun mit Hilfe der Tastatur (Tastaturkürzel D) und der Maus einstellbar. Wird ein drucksensitives Grafiktablett verwendet, beeinflusst diese Funktion nur die maximale Pinselgröße.

## Sprühdose



*Linien zeigen:* Die Sprühdose hat eine spezielle Bedeutung im Linien Modus. Mit ihm können Sie die Farbe der Linien verändern, indem Sie sie übermalen. Hierbei wird die Linienführung nicht verändert, nur die Farbe.

*Farbe zeigen:* In diesem Modus verhält sich die Sprühdose wie der Pinsel, jedoch akkumulativ. Das heißt, wenn Sie ihn mit der Maus ziehen, wird die bearbeitete Farbe mit jedem Arbeitsschritt immer undurchsichtiger. Um die Sprühdose vollständig auszunutzen, wählen Sie bitte sehr transparente Einstellungen.

*Linien + Farbe zeigen:* Hier hat die Sprühdose den gleichen Effekt wie im Füll Modus, jedoch wird der Linienlayer mit angezeigt.

**Hinweis:** Die Verwendung der Sprühdose ist auch auf Linien möglich.

## Farbrolle



Die Farbrolle erlaubt nur das Bemalen von bemalten Bereichen. Sie können auf bereits bemalten Linien oder auf gefüllten Bereichen malen.

Um eine bereits bemalte Linie zu übermalen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie *Linien zeigen*: Wenn Sie den Farblayer ebenfalls sehen möchten, wählen Sie *Linien + Farbe zeigen*.
2. Ziehen Sie Ihre Maus über die Linien und beginnen Sie mit dem Bemalen.

Um über eine bereits bemalte Fläche zu malen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie *Farbe zeigen*: Wenn Sie den Linienlayer ebenfalls sehen möchten, wählen Sie *Linien + Farbe zeigen*.



2. Ziehen Sie Ihre Maus über die Farbfläche und beginnen Sie mit dem Bemalen. Beachten Sie, daß Farbe nur dort aufgebracht wird, wo sich bereits Farbe befindet, während die transparenten Bereiche unberührt bleiben.

## Linie



*Linien zeigen:* Zeichnet Linien auf dem Linienlayer.

*Farbe zeigen:* Zeichnet Linien auf dem Füllfarbenlayer.

*Linien + Farbe zeigen:* Zeichnet Linien auf dem Füllfarbenlayer, während der Linienlayer mit angezeigt wird.

## Anzeige bewegen



Dieses Werkzeug benutzen Sie immer dann, wenn Sie große Hintergrundbilder zusammenstellen. Während dieser Compositing-Arbeit kann es sein, daß Sie gerne zoomen möchten. Wählen Sie hierzu das Zoom-Werkzeug, verlieren Sie die Möglichkeit, Ihr neues Bild zu bewegen. Klicken Sie daher auf dieses Werkzeug, um die Bewegungsmöglichkeit zurück zu erhalten.

Wenn Sie eines der oben beschriebenen Paintwerkzeuge und gleichzeitig die **FESTSTELL** Taste drücken, wird sich der Cursor für genaueres Arbeiten in ein Fadenkreuz verwandeln.

## 10.4 Werkzeugoptionen Dialog

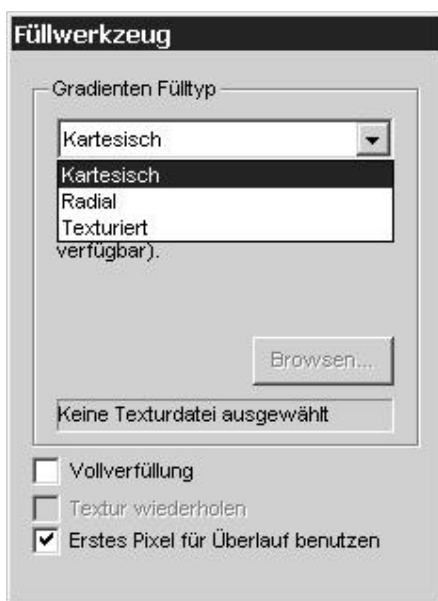
Zur Modifikation der Malwerkzeuge ist der Werkzeugoptionen Dialog im Ansicht Menü über den Menüeintrag **Werkzeugoptionen ein/aus** erreichbar. Das Dialogfenster ist vergleichbar mit dem Werkzeug Dialog in Anwendungen wie beispielsweise Adobe Photoshop oder Paint Shop Pro.

Durch dieses Dialogfenster werden speziell die Füll- und Linienwerkzeuge beeinflußt. Es ist möglich, den Werkzeugtyp zu modifizieren, indem man eines der verfügbaren Werkzeuge aus dem Menü auswählt. So können Gradienten- oder Texturen-Füllmodi ebenso aus dem Menü ausgewählt werden, wie auch neue Linienwerkzeuge (z.B. Linie, Rechteck, Ellipsen).



## 10.4.1 Gradienten-Verfüllung

In diesem Modus stehen zwei verschiedene Füllmodi im Füllwerkzeug zur Verfügung: Cartesian- und Radial-Gradienten-Verfüllung. Im Werkzeugoptionen Dialog können Sie den Gradienten-Verfüllmodus wählen. Das Füllwerkzeug arbeitet auch weiterhin wie zuvor. Gleichzeitiges Drücken der ALT Taste während des Klickens auf die zu bemalende Fläche löst die Gradienten-Verfüllung aus.



Gradienten werden durch die Vordergrund- und Hintergrundfarben definiert, die in der Paint-Ebene von CTP zur Verfügung stehen. Es handelt sich deshalb um einen 2-Farben-Gradienten.

Wird der kartesische Füllmodus benutzt, kann der Benutzer durch Ziehen mit der Maus, während die ALT Taste gedrückt wird, den Winkel der Verfüllung festlegen. Wird die Maustaste losgelassen, vollzieht sich die Verfüllung.

Wird der Radial-Füllmodus benutzt, kann der Benutzer das Zentrum der Verfüllung festlegen, indem auf den entsprechenden Punkt in der zu verfüllenden Fläche geklickt wird. Die Radialverfüllung wird innerhalb der durch die rechteckige Fläche definierten Region durchgeführt.

## 10.4.2 Texturierte Verfüllung

Der Werkzeugoptionen Dialog bietet mit texturierter Füllung einen weiteren Verfüllmodus. Diese Betriebsart erlaubt es Ihnen, einen beliebigen Bereich mit einer vorher festlegbaren Textur zu füllen. Um die Texturverfüllung aufzurufen, wählen Sie das Füllwerkzeug, dann die Texturverfüllung im Werkzeugoptionen Dialog, klicken auf die Browsen... Taste, um eine Bilddatei zu wählen (hierbei kann jedes Dateiformat gewählt werden, das CTP kennt) und drücken dann die ALT Taste während Sie mit dem Mauszeiger auf die zu verfüllende Stelle klicken. Die Textur wird mittig an der Stelle des Mauszeigers zentriert.

# KAPITEL 10

96 Painting



Hinweis: Der Dateiname und die Größe der Textur werden im Werkzeugoptionen Dialog angezeigt.

Ein weiteres Ausstattungsmerkmal namens Textur wiederholen ist verfügbar sobald Texturverfüllung gewählt wird. Sobald diese Funktion aktiviert wurde, wird die Textur wiederholt, sobald die gesamte Textur vom Füllalgorithmus verwendet wurde (dies ist beispielsweise dann der Fall, wenn die zu verfüllende Region größer ist als die Textur selbst).

Die Funktion Erstes Pixel für Überlauf benutzen kann immer dann eingesetzt werden, wenn die Textur nicht wiederholt wird. Sobald diese Funktion aktiviert wurde, werden überlaufende Pixel auf die ersten Pixel der Textur gesetzt (bei (0,0)) anstatt das erste/letzte verfügbare Pixel der aktuellen Randlinie der Textur zu verwenden.

Alpha-Kanal-Informationen werden beibehalten, wenn partiell transparente Texturen eingesetzt werden, da alle Farb-/Alpha-Kanäle durch den Füllalgorithmus benutzt werden.







## 10.5 Benutzerpalette anpassen

Um die Benutzer Farbpalette zu modifizieren, verwenden Sie einfach die folgenden drei Schritte:

1. Wählen Sie die Farbbox, die Sie modifizieren möchten.
2. Wählen Sie hieraus die Farbe mit Hilfe der oben beschriebenen Methoden.
3. Doppelklicken Sie auf die derzeitige Farbbox. Die vorher gewählte Benutzerpalette sollte nun die gewünschte Farbe enthalten.

Als Ergänzung zu den Farbmodellen (die im nächsten Kapitel beschrieben werden) können Sie auch wie folgt vorgehen, wenn Sie das selbe Set von Farben zum wiederholten Male verwenden wollen:

1. Passen Sie Ihre Farbpalette an, wie oben beschrieben.
2. Sind die zu benutzenden Farben direkt nebeneinander, plazieren Sie den Mauszeiger rechts neben diejenige Farbe, die Sie benutzen wollen und am weitesten links außen ist, bis eine Hand auf dem Bildschirm erscheint. Drücken Sie die **SHIFT** Taste, während Sie die linke Maustaste betätigen. Ziehen Sie die Maus rechts neben die letzte Farbe, die selektiert werden soll. Stellen Sie dabei sicher, daß die Auswahlbox die gewünschte Farbe vollständig überdeckt und lassen Sie die Maustaste wieder los. Sie werden bemerken, daß die gewählten Farben nun mit einem Haken gekennzeichnet sind.
3. Sind die zu benutzenden Farben nicht so nah beieinander, können Sie diese individuell auswählen. Drücken Sie die **SHIFT** Taste und die linke Maustaste während der Mauszeiger sich über der/den gewünschten Farbe/n befindet.
4. Sobald die Farben gewählt wurden, benutzen Sie die **Q** und **W** Tasten Ihrer Tastatur, um die aktuelle Farbe aus dieser neu zusammengestellten Auswahl zu selektieren. Benutzen Sie die **Q** Taste, um die Auswahl von rechts nach links zu bewegen. Benutzen Sie die **W** Taste, um die Auswahl von links nach rechts zu bewegen. Immer, wenn Sie am linken oder rechten Ende der Selektion angelangt sind, springt die Selektion auf die oberste oder unterste Palettenfarbe.



5. Die Deselektion einer Farbe wird auf die gleiche Art und Weise durchgeführt, jedoch anstelle von links nach rechts, wird die Auswahlbox nun von rechts nach links bearbeitet. Um einzelne Farben zu deselektieren, befolgen Sie die in Punkt 3 beschriebene Vorgehensweise.

## 10.6 Standardisierte Farbpaletten

Farbpaletten werden von Künstlern oft verwendet, um während des Ink & Paint Prozesses gleichbleibende Farbgebungen zu gewährleisten. CTP hat schon immer Farbpaletten unterstützt, die vom Benutzer definiert wurden. Es handelt sich hierbei um die sogenannten Farbmodelle, die als Archive organisiert werden (Color Model Archive bzw. CMA, siehe Kapitel 11).

Zusätzlich dazu enthalten die CTP Pro HD, CTP Pro SD und CTP Paint Versionen vordefinierte, standardisierte RGB und RAL Farbpaletten.

Das klassische RAL System legt hierbei Standards fest, die für Lackierungen und Lackfarben verwendet werden. Heutzutage ist RAL der am weitesten verbreitete Farbstandard in Zentraleuropa und weltweit allgemein anerkannt. Die RAL Farben werden daher in den Bereichen Architektur, Konstruktion oder Industriedesign verwendet. Die Fähigkeit von CTP, diese Farbdefinitionen anbieten zu können, macht diese neue Funktionalität zur ersten Wahl, wenn es beispielsweise um die Produktion von Industriefilmen geht.

Die standardisierten Farbpaletten beinhalten alle Farben einer einzigen Palette in einem einfach zu scrollenden Fenster, wobei die notwendigen Informationen zur Farbauswahl per Namen, Nummer, HEX Wert oder Aussehen direkt angezeigt werden.

RGB oder RAL Farben werden am häufigsten durch ihren Namen oder Nummer oder HEX Wert referenziert. Es ist daher in CTP möglich, zwischen Farbnamen, Farbnummer oder ihren hexadezimalen Werten umzuschalten.

Die Benutzeroberfläche der neuen Palettenauswahl folgt den CTP Standards: integriert in das (einzige) Hauptfenster, handelt es sich um einen in der Größe veränderbaren Bereich (mit einer bestimmten Minimalgröße, damit keine Informationen verloren gehen), der durch Scrollen durchsucht werden kann.



Da die Farbnamen wichtig sind, werden diese in einer Liste geführt (und zwar von links nach rechts im Farbbalken), im Gegensatz zu der sonst üblichen Palettendarstellung als Matrix. Die Farben wählen Sie mittels der folgenden Benutzeroberfläche:



Der Cursor repräsentiert dabei immer die aktuelle Farbauswahl und befindet sich immer in der Mitte, sofern möglich (bei Erreichen des jeweiligen Endes des Farbspektrums, wird der Cursor nach rechts oder links wandern). In unserem Beispiel befindet sich der Cursor links von der Mitte und zwar deshalb, weil das linke Ende des Farbbalkens nahezu erreicht ist. In diesem Fall wird auch die linke Cursorkontrolle deaktiviert, da sich links von der Position des Cursors keine weiteren Farben befinden.

Jedes Mal, wenn eine neue Farbe mittels der linken Maustaste gewählt wird, ändert sich der Wert der derzeitigen Farbwahl. Die alternative Farbwahl ändert sich, wenn eine Wahl mittels der rechten Maustaste vorgenommen wird. Sie wählen eine Farbe entweder durch Bewegen des Cursors nach links/rechts, durch direkten Klick auf eine Farbe oder durch Betätigen der linken/rechten Pfeiltasten. Die jeweilige Auswahl zeigt immer die aktuelle Farbe unter dem Cursor, während die linke oder rechte Maustaste gedrückt

# KAPITEL 10

100 Painting



wird. Das Klicken auf den Namen der Farbe in einem der drei Farbbereiche (Farbwahl, derzeitige Farbwahl, alternative Farbwahl), bewegt den Cursor zur jeweiligen Farbe im Farbbalken.

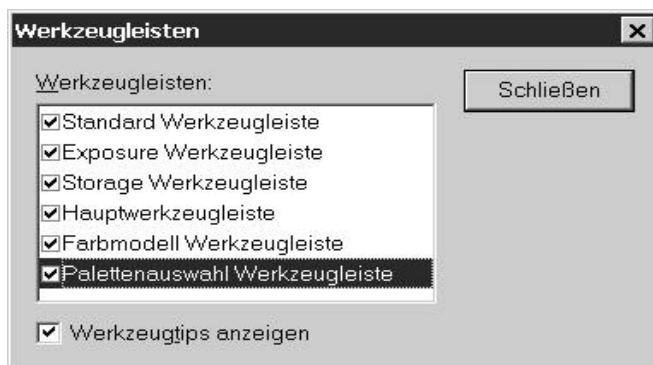
Auch ist es möglich, eine bestimmte Farbe durch Eingabe des Namens, der Nummer oder des HEX Wertes und Drücken der EINGABE Taste auf Ihrer Tastatur in jedem der drei Farbbereiche (Farbwahl, derzeitige Farbwahl, alternative Farbwahl) anzuwählen.

Der Farbpicker kann in jedem der drei Farbbereiche (Farbwahl, derzeitige Farbwahl, alternative Farbwahl) benutzt werden. Sobald die gewünschte Farbe in der Palettenauswahl gepickt wurde, wird die entsprechende Farbe in den Bereich mit den Paint Werkzeugen unten in der CTP Benutzeroberfläche übertragen.

## 10.6.1 Laden der Farbpaletten

Es gibt zwei verschiedene standardisierte Farbpaletten zur Auswahl: RGB und RAL. Diese Paletten enthalten verschiedene Farbwerte und Sie können entweder die eine Palette oder die andere wählen. Es steht immer nur eine der standardisierten Farbpaletten zur Verfügung. Das Laden erfolgt durch eine der folgenden Aktionen:

1. Hinzufügen einer Werkzeugleiste per Ansicht > Werkzeugleisten Option:



Die Palettenauswahl Werkzeugleiste enthält drei Tasten: RGB, RAL1 und RAL2. Alle Tasten sind exklusiv, das heißt es kann immer nur eine der Tasten aktiv sein.

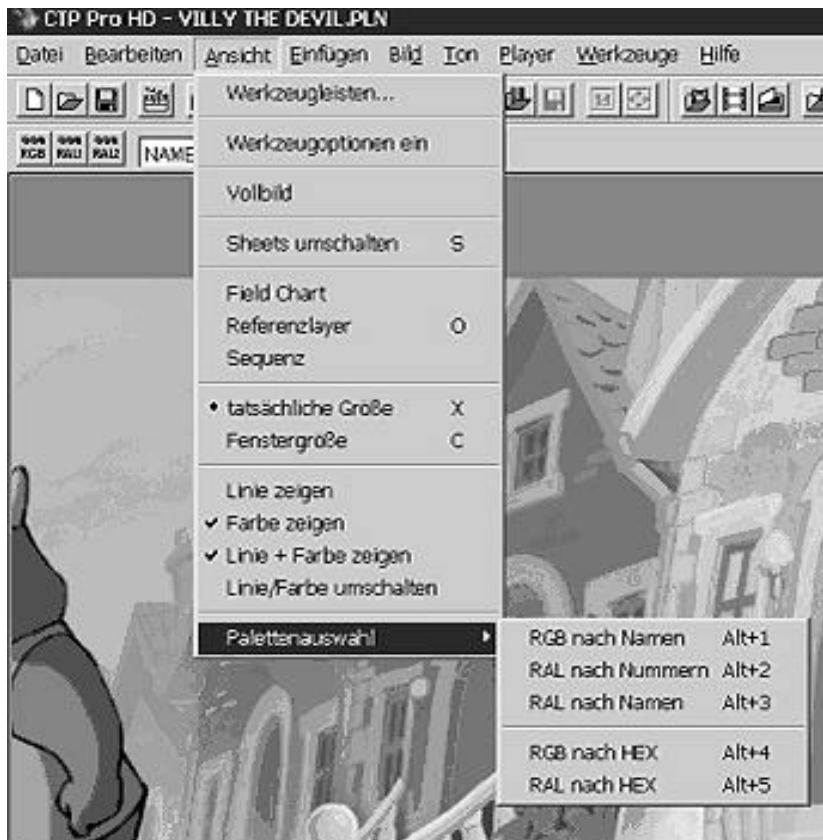


Das folgende Bild zeigt die aktivierte Werkzeugleiste:



2. Aktivierung einer der Ansicht > Palettenauswahl > [RGB, RAL1, RAL2] Optionen. Nach Auswahl wird das Palettenauswahl Fenster eingeblendet und enthält die jeweiligen Farben. Die Wahl der Palette ist exklusiv, das heißt, nur eine der Paletten kann zur selben Zeit aktiv sein. Wird eine andere Palette selektiert, verschwindet die vorherige und wird durch die neue Palette ersetzt.

3. Alternativ können Sie auch die Tastaturkürzel ALT+1 bis ALT+5 nutzen, um die jeweilige Farbpalette zu aktivieren. Dieser Aufruf funktioniert sowohl mit als auch ohne aktivierter Palettenauswahl Werkzeugleiste.



# KAPITEL 10

102 Painting



Der Palettenauswahl Bereich kann deaktiviert (ausgeblendet) werden, indem Sie entweder die aktuelle Palette in der Palettenauswahl Werkzeugleiste abschalten, oder die Ansicht Palettenauswahl [RGB, RAL1, RAL2] Option nochmals anwählen, oder die Tastaturkürzel ALT+1 bis ALT+5 für die entsprechende Farbpalette nutzen.

Jede dieser Aktionen entfernt den Palettenauswahl Bereich aus der CTP Benutzeroberfläche und paßt die zurückbleibenden Bereiche des Bildschirms entsprechend an.

## 10.7 Akzeptieren der Bemalung



Wenn Sie das Bemalen Ihres Bildes beendet haben, drücken Sie die ok! Taste, um zu bestätigen oder die no! Taste, um den Vorgang rückgängig zu machen. Denken Sie daran, wenn Sie eine andere Zelle auswählen, ohne eine dieser Tasten zu betätigen, werden automatisch alle Änderungen übernommen (als ob Sie die ok! Taste betätigt hätten). Nur dann, wenn Sie wieder einen Schritt zurück möchten, drücken Sie **STRG + Z**, was jedoch nur die letzte Paintoperation rückgängig machen wird. Drücken Sie erneut **STRG + Z**, um diese Aktion rückgängig zu machen. Drücken Sie **ESC**, um alle Änderungen abubrechen.

**Hinweis:** Neben dem HLS Farbselektor existiert wahlweise auch ein RGB Farbselektor.



# KAPITEL 11

## Farbmodelle

---





## 11. Farbmodelle



Farbmodelle sind eine einfache und genaue Methode, um Zeichnungen zu bemalen. Farbmodelle werden im allgemeinen vor Beginn eines Animationsprojektes festgelegt, so daß jeder Operator Zugriff auf die richtigen Farben hat. Bei CTP werden die Farbmodelle in sogenannten Farbmodell Archiven (CMA) abgelegt. Diese Archive können so viele Farbmodelle enthalten, wie für ein bestimmtes Projekt notwendig sind und können sehr einfach mit Hilfe des Exposure Sheets editiert werden. Einmal erstellt, haben die Farbmodelle keine direkte Verbindung mit irgendeiner Szene. Sie können als Referenz jederzeit während eines Bearbeitungsvorgangs geöffnet werden.

### 11.1. Erstellung von Farbmodellen



Um ein neues Farbmodellarchiv (CMA) zu erstellen, wählen Sie **Neues Farbmodell (CMA)** im Datei Menü oder auf der Farbmodell Werkzeugleiste aus. Ein Dialog wird erscheinen, um Ihnen die bereits vorhandenen Archive anzuzeigen. Schreiben Sie den Namen des neuen Archives in den Dialog. Sobald das Archiv erstellt ist, erscheint der Name unten rechts im Bildschirm und zwar unterhalb des Exposure und Storage Sheets.

Farbmodell Archive können nur editiert oder benutzt werden, wenn Sie an einer Szene arbeiten. Das heißt, Sie müssen eine Szene öffnen, wenn Sie ein Farbmodell modifizieren möchten. Nachdem Sie das Farbmodell editiert haben, können Sie die Szenendaten verwerfen, denn die Daten der Farbmodelle sind vollständig unabhängig von der Szene, die Sie verwendet haben.

Sobald ein Farbmodell erstellt ist, kann es zu jeder Zeit während der Bearbeitung einer Szene geöffnet werden. Hierzu verwenden Sie **Farbmodell (CMA)** öffnen im Datei Menü oder auf der Farbmodell Werkzeugleiste. Wählen Sie das gewünschte Farbmodell aus der Liste der verfügbaren Farbmodelle aus und drücken Sie die ok! Taste.





Arbeiten Sie mit Farbmodellen über das Netzwerk, kann nur ein Operator das Farbmodell modifizieren. Versucht ein anderer Benutzer dies gleichzeitig, wird dies nicht zugelassen. Lediglich das Öffnen und die Auswahl der Farben ist möglich.

## 11.2. Editieren von Farbmodellen

Alle Bilder, die in irgendeinem Farbmodell enthalten sind, haben ihren Ursprung entweder im Storage Sheet oder im Exposure Sheet einer Szene. Wenn Sie ein schon bemaltes Bild importiert haben, können Sie dieses per Drag und Drop in die Liste des Farbmodells einfügen. Sie können das zukünftige Farbmodell genauso im Exposure Sheet editieren, wie eine normale Zeichnung oder ein Farbbild. Sobald das Bild bearbeitet und bemalt ist, führen Sie die gleiche Prozedur durch. Die neuen Farbmodelle erscheinen in der Farbmodell Liste.

Auf die gleiche Art und Weise können Sie per Drag und Drop ein vorher bearbeitetes Farbmodell in das Exposure Sheet einfügen, falls Sie dieses weiter bearbeiten möchten. Immer, wenn Sie ein Farbmodell aus oder in das Exposure Sheet ziehen, können Sie die **STRG** Taste drücken, um eine Kopie der selektierten Zellen zu erzeugen. Andernfalls werden diese verschoben und die Originalzellen werden gelöscht. Wenn Sie die **Shift** Taste drücken, ist das Ergebnis ein Einfügen.



Sie können die Namen der Farbmodelle modifizieren, sobald sie auf der Farbmodell Liste erscheinen. Drücken Sie die **F2** Taste oder doppelklicken Sie auf die Zelle und schreiben den gewünschten Namen hinein. Namen für Folienzellen eines Sheets sind auf maximal 21 Zeichen begrenzt, aber bei Farbmodellen gibt es kein Limit. Immer, wenn ein Farbmodell zur Bearbeitung in das Exposure Sheet zurückgeladen wird, wird der Name zwar



nach vier Buchstaben abgeschnitten, jedoch bleibt der Originalname erhalten. Sobald die Bearbeitung durchgeführt wurde und das Farbmodell zurück in die Farbmodell Liste übertragen wurde, wird der Name wieder vollständig angezeigt.

Wenn Sie eine beliebige Anzahl von Farbmodellen löschen wollen, klicken Sie auf das erste zu löschende Farbmodell, klicken Sie mit gleichzeitig gedrückter **SHIFT** Taste auf das letzte zu löschende Farbmodell und betätigen die **ENTF** Taste. Sie können auch mehrere nicht zusammenhängende Farbmodelle auswählen, in dem Sie bei gedrückter **STRG** Taste jedes beliebige Farbmodell selektieren bzw. deselektieren. Die unterlegten Farbmodelle werden gelöscht, sobald Sie die **ENTF** Taste drücken. Diese Operation ist nicht rückkehrbar. Deshalb werden Sie zum Bestätigen dieser Funktion aufgefordert.

## 11.3. Benutzung von Farbmodellen



Sobald ein Farbmodell geöffnet ist, kann es zur Farbauswahl beim Bemalen einer beliebigen Zelle im Exposure Sheet verwendet werden. Bewegen Sie einfach die Maus in den Farbmodellbereich und klicken Sie auf die gewünschte Farbe. Immer, wenn Sie den Mauszeiger in den Farbmodellbereich des Farbmodells bewegen, verwandelt er sich in ein klassisches Farbpickersymbol und zeigt damit an, daß Sie im Begriff sind eine Auswahl zu treffen. Sobald Sie zum Malbereich zurückkehren, erscheint automatisch das zuvor selektierte Malwerkzeug, zum Beispiel das Füllwerkzeug, wieder.



Da Farbmodell Bilder beliebig groß sein können, gibt es mehrere Werkzeuge um zu bestimmen, welchen Teil des Farbmodells Sie aktuell sehen möchten.



Benutzen Sie die **tatsächliche Größe** Taste in der Farbmodell Werkzeugleiste, um eine pixelgenaue Darstellung des Farbmodells zu erhalten. Benutzen Sie die **Fenstergröße** Taste in der Farbmodell Werkzeugleiste, um das gesamte Farbmodell an den Farbmodellbereich anzupassen. Um in das Farbmodell hinein und hinaus zu zoomen, verwenden Sie die **Zoom** Taste in der Hauptwerkzeugleiste.



Sollte das Farbmodell größer als der aktuelle Farbmodellbereich sein, können Sie jederzeit die Leertaste drücken während Sie die linke Maustaste halten und die Maus bewegen. Um zu zoomen, betätigen Sie gleichzeitig die Leertaste und die rechte Maustaste.

## 11.4. Farbmodell speichern



Immer wenn Sie ein Farbmodell bearbeitet haben, sollten Sie sicherstellen, daß Sie Ihre Änderungen abspeichern. Sollte CTP oder das Archiv ohne Speichern geschlossen werden, werden Sie gefragt, ob Sie die Änderungen speichern möchten.

Durch die Tatsache, daß ein Farbmodell aus mehreren Dateien besteht, sollte der Befehl Farbmodell (CMA) entfernen im Datei Menü benutzt werden, sobald bestimmte Farbmodelle nicht mehr benötigt werden.

Die Farbmodelle bestehen aus einer Reihe von spezifischen Bildern und Dateien. Diese werden in einem einzigen Ordner mit dem aktuellen Namen des Farbmodells abgelegt. Möchten Sie Farbmodellarchive zum Beispiel an andere Animatoren weitergeben, ist lediglich der entsprechende Farbmodell Ordner auf eine Diskette oder USB Stick oder ein vergleichbares Speichermedium abzuspeichern.



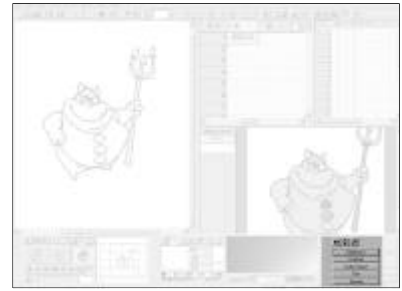


## **KAPITEL 12**

### **Bildbearbeitung**

---





## Bildbearbeitung

Die Bildbearbeitung ist ein Prozeß, der ein Bild in seiner Gänze betrifft. Hierbei spielt es eine Rolle in welchem Modus Sie sich befinden: Linien anzeigen, Farblayer anzeigen oder Linien + Farbe anzeigen. Die Bildbearbeitung wird benutzt, um bestimmte Effekte zu erzeugen oder um das Aussehen von Bildern zu verändern.

### 12.1. Direkt zugreifbare Funktionen

Um generelle Änderungen an einer Zelle oder einer Auswahl von Zellen durchzuführen, stehen Ihnen zum direkten Zugriff in der CTP Benutzeroberfläche die folgenden Operationen zur Verfügung:



- **Helligkeit:** Beeinflußt die Intensität eines Bildes. Je größer die Helligkeit, um so intensiver erscheint das Bild.
- **Kontrast:** Beeinflußt den Kontrast zwischen dunklen und hellen Farbtönen des Bildes. Je größer der Kontrast, um so größer ist der Unterschied zwischen diesen Farbtönen.
- **Farbkorrektur:** Diese Operation erlaubt es Ihnen, jede einzelne Farbkomponente eines Bildes einzustellen. Positive Werte intensivieren die Farbkomponenten, negative Werte verringern deren Intensität.
- **Blur:** Diese Operation wird das gesamte Bild mit einem Blur (oder Unschärfe) versehen, um alle Kanten weicher zu zeichnen.
- **Opazität:** Diese Operation setzt neue Werte für die Transparenz eines Bildes.



Alle beschriebenen Operationen beeinflussen alle selektierten Folienzellen. Um davon Gebrauch zu machen, müssen Sie vorher die zu modifizierenden Zellen selektieren. Denken Sie daran, daß diese Operationen nur die Bildlayer bearbeiten, die im aktuellen Anzeigemodus gezeigt werden.

1. Selektieren Sie die zu modifizierenden Folienzellen. Es wird nur die erste selektierte Zelle auf dem Bildschirm angezeigt.
2. Drücken Sie die Taste der gewünschten Operation. Der Bildschirm zeigt die erste der selektierten Zellen. Benutzen Sie diese als Referenz dafür, was mit dem Rest der selektierten Zellen passieren wird.
3. Stellen Sie den/die Parameter des gewünschten Effektes ein, bis Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind.
4. Sind die Ergebnisse korrekt, drücken Sie **ok!**. Die Operation wird nun auf alle selektierten Zellen angewandt. Wenn Sie das nicht möchten, drücken Sie **no!**, die Operation wird nicht durchgeführt.



Drücken Sie die **Horizontaler Flip** Taste, um die ausgewählten Zellen horizontal zu invertieren.



Drücken Sie die **Vertikaler Flip** Taste, um die ausgewählten Zellen vertikal zu invertieren.



Benutzen Sie die **Farbe ersetzen** Funktion, um die Farbe einer gewählten Zahl von Zellen zu ersetzen. Zunächst wählen Sie die zu ersetzende Farbe mit Hilfe eines der verfügbaren Werkzeuge aus. Diese Farbe erscheint in der Anzeige für die aktuelle Farbe. Nun wählen Sie die neue Farbe aus. Diese ersetzt nun diejenige in der Anzeige für die aktuelle Farbe. Wenn Sie dann die **Farbe ersetzen** Taste betätigen, wird die Änderung in der aktuellen Zelle dargestellt. Drücken Sie **ok!**, um die Operation zu bestätigen, andernfalls drücken Sie die **no!** Taste.

**Hinweis:** Denken Sie daran, die gewünschten Layer vor Durchführung derartiger Operationen zu *aktivieren*.



## 12.2. Bild Menü

Das Bild Menü erweitert die Palette an Bildbearbeitungswerkzeugen zum Thema Farbbearbeitung, Spezialeffekte und Filter um eine große Anzahl von Möglichkeiten, die tief in das Aussehen von einzelnen oder einer ganzen Sequenz von Bildern wie auch Hintergründen eingreifen.



Um diese Effekte nutzen zu können, müssen Sie mindestens eine Bildzelle ausgewählt haben (ein einzelnes Bild, eine bemalte oder unbemalte Folie).

**Hinweis:** Sie können auch mehr als eine Zelle anwählen und einen beliebigen Effekt auf sie anwenden (außer eigenständige Farben), aber es gibt kein Undo für eine sogenannte „Mehrfachzellen“ Operation.

**Wichtig:** Einige Spezialeffekte (beispielsweise Mosaic, Average Blur und Median Blur) arbeiten besser bei Hintergründen oder vollständig colorierten Bildern. Wenden Sie diese Effekte bei Strichzeichnungen an, kann dies u.U. zu merkwürdigen Ergebnissen führen, weil die Effekte separat auf die Linien und Farben angewandt werden (Linienlayer und Farblayer werden getrennt bearbeitet), nicht das gesamte, gerenderte Bild.

Es folgt eine Beschreibung der einzelnen Effekte:

### Farbeneffekte



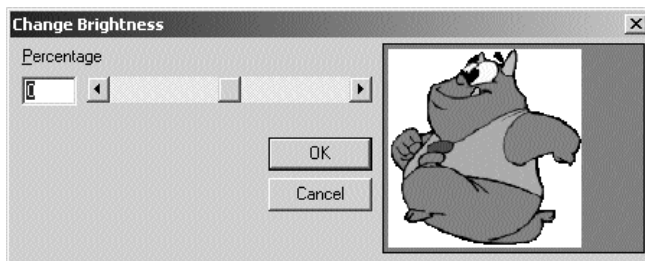




### Farben > Invertieren

Invertiert die Farben der selektierten Bilder, wie ein Negativ in der Fotografie.

### Farben > Helligkeit...



Ändert die Helligkeit (Intensität) der selektierten Bilder. Die Intensität läßt sich zwischen -1000 bis +1000 variieren.

### Farben > Kontrast...

Erhöht oder erniedrigt den Kontrast der selektierten Bilder. Gültige Werte liegen zwischen -1000 und +1000.

### Farben > Farbton...

Ändert den Farbton der selektierten Bilder durch Drehen des Farbrades.

### Farben > Sättigung...

Erhöht oder reduziert die Farbsättigung der selektierten Bilder. Gültige Werte liegen zwischen -1000 und +1000.

### Farben > Intensität ausweiten

Erhöht den Kontrast eines Bildes, durch Zentrierung, Maximierung und proportionale Erhöhung der Intensitätswerte.

Anders als der Kontrasteffekt, behält dieser Effekt die verschiedenen Intensitätswerte bei. (Normale Kontrastveränderungen bewirken den Verlust der oberen und unteren Werte der Skalierung).



## **Farben > Gammakorrektur...**

Reguliert die Intensität von Farben der selektierten Bilder durch Änderung der Gammakonstante. Intensitätswerte folgen idealerweise einer logarithmischen Progression, weil das Auge Änderungen der Intensität dann als gleich empfindet, wenn der Grad der Änderung gleich ist. So empfinden wir eine Änderung von 0,1 auf 0,2 gleich einer Änderung von 0,2 auf 0,4. Gamma ist eine Standardkonstante die benutzt wird, um die Progression zu ermitteln. Bei den meisten Computermonitoren liegt die Gammakonstante im Bereich zwischen 2,2 und 2,5.

## **Farben > Intensitätserkennung...**

Filtert die selektierten Bilder innerhalb einer spezifizierten Intensitätsbandbreite.

Intensitätspegel von 0 bis 255 für jede Farbebene (rot, grün und blau). Dieser Bildeffekt bearbeitet jede Farbebene separat. Fällt ein Wert in diesen Bereich, wird dieser auf 255 erhöht, fällt er heraus, wird er auf 0 herabgesetzt.

## **Farben >HistoKontrast...**

Erhöht oder vermindert den Kontrast der selektierten Bilder durch die Verwendung eines Histogramms zur Ermittlung der mittleren Helligkeit.

Gültige Werte liegen zwischen -1000 bis +1000.

Dieser Bildeffekt findet den mittleren Helligkeitswert eines Bildes, hellt die Pixel auf, die oberhalb des mittleren Helligkeitswertes liegen und dunkelt die Pixel ab, die sich unterhalb des mittleren Helligkeitswertes befinden.

## **Farben > Solarisation...**

Bildet den Effekt nach, der sich ergibt, wenn man eine Filmrolle aus Versehen Licht aussetzt. Dies wird erreicht, indem alle Farbdaten, die gleich oder größer eines spezifizierbaren Wertes liegen, invertiert werden.

Gültige Werte liegen zwischen 0 und 255.



## Farben > eigenständige Farben...

Ermittelt die Anzahl gleicher Farben eines Bildes. Dieser Bildeffekt bearbeitet Linien- und Farblayer getrennt voneinander.

**Hinweis:** Dieser Bildeffekt kann nicht auf mehrere Zellen gleichzeitig angewandt werden.

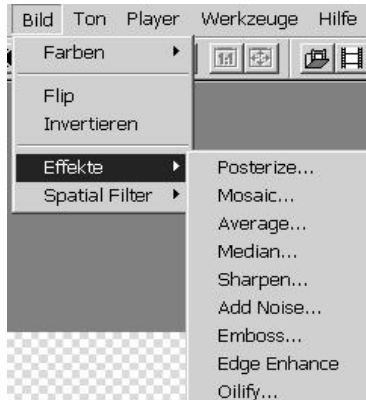
## Flip

Dreht die selektierten Bilder auf den Kopf.

## Invertieren

Spiegelt die selektierten Bilder von links nach rechts.

## Spezialeffekte



## Effekte > Posterize...

Erzeugt einen Postereffekt auf die selektierten Bilder durch Reduktion der Anzahl der Farben in den Bildern bis zu einer spezifizierten Anzahl von Farben pro Farbebene. Beispielsweise bedeutet zwei, jeweils zwei rote, grüne und blaue Farben.

Gültige Werte liegen zwischen 2 und 64.



## Effekte > Mosaic...

Erzeugt einen Mosaikeffekt durch die Aufteilung der selektierten Bilder in Kacheln einer beliebigen Größe und Änderung der Farben aller Pixel in den Mittelwert der Farbe innerhalb der Kachel.

**Hinweis:** Der Effekt wird innerhalb des Alphakanals (Maskenlayer) angewandt, was u. U. merkwürdige Resultate in Linienlayern zur Folge haben kann. Wir empfehlen Versuche mit verschiedenen Bildern durchzuführen oder zuerst Bitmaplayer zusammen zu fassen und dann erst den Effekt auf die resultierende Bitmap anzuwenden.

## Effekte > Average...

Ändert die Farbe jedes Pixels der selektierten Bilder zum Mittelwert derjenigen Pixel, die in unmittelbarer Umgebung liegen. Das Resultat ist ein Blureffekt.

**Hinweis:** Der Effekt wird innerhalb des Alphakanals (Maskenlayer) angewandt, was u. U. merkwürdige Resultate in Linienlayern zur Folge haben kann. Wir empfehlen Versuche mit verschiedenen Bildern durchzuführen oder zuerst Bitmaplayer zusammen zu fassen und dann erst den Effekt auf die resultierende Bitmap anzuwenden.

## Effekte > Median...

Ändert die Farbe jedes Pixels der selektierten Bilder zum Mittelwert derjenigen Pixel, die sich in unmittelbarer Umgebung befinden. Dieser Effekt ist vergleichbar mit dem Average-Effekt, wird aber eher zur Reduzierung des Rauschens anstatt als Blureffekt verwendet.

**Hinweis:** Der Effekt wird innerhalb des Alphakanals (Maskenlayer) angewandt, was u. U. merkwürdige Resultate in Linienlayern zur Folge haben kann. Wir empfehlen Versuche mit verschiedenen Bildern durchzuführen oder zuerst Bitmaplayer zusammen zu fassen und dann erst den Effekt auf die resultierende Bitmap anzuwenden.



### Effekte > Sharpen...

Erhöht oder erniedrigt die Bildschärfe der selektierten Bilder.

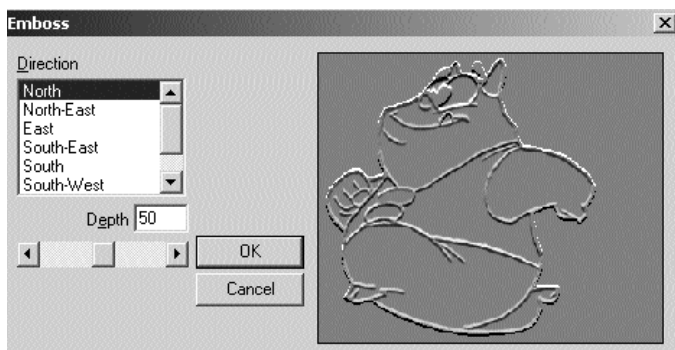
Gültige Werte liegen zwischen -1000 bis +1000.

Negative Werte verringern die Schärfe eines Bildes. -1000 steht für die geringste Schärfe, +1000 steht für die größte Schärfe.

### Effekte > Add Noise...

Fügt zufälliges Rauschen den selektierten Bildern hinzu, wobei der Prozentsatz der Abdeckung spezifiziert werden kann. Der Prozentsatz wird in zehntel Prozent ausgedrückt. Gültige Werte liegen zwischen 0 und 1000.

### Effekte > Emboss...



Wendet einen dreidimensionalen „Durchdrückeffekt“ auf die selektierten Bilder an, wobei die Stärke und die Richtung spezifiziert werden kann.

### Effekte > Edge Enhance

Findet und hellt Ränder der selektierten Bilder auf. Dieser Effekt kann dazu verwendet werden, um Ränder einer Zeichnung besser hervorzuheben, bzw. um eine Bleistiftzeichnung nachzuempfinden.

### Effekte > Oilify...

Erzeugt den Effekt von breiten Pinselstrichen auf den selektierten Bildern und läßt diese wie ein Ölbild auf einer Leinwand aussehen.

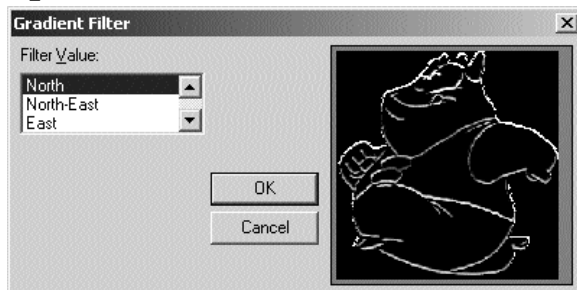


## Spatialfilter



Ein Spatialfilter berechnet die Helligkeit jedes Pixels der selektierten Bilder durch eine Gewichtungstechnik, die die umliegenden Pixel berücksichtigt.

### Spatialfilter > Gradient...



Das Gradientenfilter ermittelt die Linien eines Bildes durch das Gradientenverfahren. Alle Pixel, die nicht auf den detektierten Linien liegen, werden in schwarz geändert.

### Spatialfilter > Laplacian...

Das Laplacefilter wendet die Laplace-Linienerkennung an. Es gibt drei omnidirektionale Filter und drei bidirektionale Filter. Alle Pixel, die sich nicht auf den detektierten Linien befinden, werden in schwarz geändert.

### Spatialfilter > Sobel...

Dieses Filter wendet die Sobel-Linienerkennung an. Alle Pixel, die sich nicht auf den detektierten Linien befinden, werden in schwarz geändert. Die Benutzung entspricht derjenigen des Prewitt Bildeffekts, allerdings ist der verwendete Algorithmus (Mathematik, die benutzt wird um den Effekt zu berechnen) anders.



### **Spatialfilter > Prewitt...**

Dieser Filter wendet die Prewitt-Linienerkennung an. Alle Pixel, die sich nicht auf den detektierten Linien befinden, werden in schwarz geändert. Die Benutzung entspricht derjenigen des Sobel Bildeffekts, allerdings ist der verwendete Algorithmus (Mathematik, die benutzt wird um den Effekt zu berechnen) anders.

### **Spatialfilter > Shift and Difference...**

Dieser Effekt wendet die sogenannte „Shift-and-Difference“-Linienerkennung an. Alle nicht detektierten Pixel werden in schwarz geändert.

### **Spatialfilter > Line Segment...**

Dieser Effekt wendet die sogenannte „Line Segment“ Linienerkennung an. Sie können diesen Filter einsetzen, um Unterbrechungen in der Linienführung eines Bildes zu finden. Alle nicht detektierten Pixel werden in schwarz geändert.





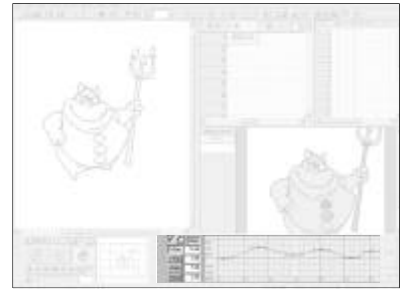


## KAPITEL 13

### Kamerabewegungen

---





## 13. Kamerabewegungen

Die beim Realfilm vorkommenden Keraschwenks simuliert CTP mittels sogenannter Kameralayer, die die Keraschwenks per Kamerakurven nachbilden. CTP wurde so entwickelt, daß es eine beliebige Anzahl von Kameralayern unterstützt. Jeder Kameralayer muß hierbei mindestens einem Animationslayer zugeordnet sein. Jeder Kameralayer beeinflusst alle Animationslayer, die sich links von ihm befinden, bis zum nächsten Kameralayer. Ein Spezialfall dieser Regel stellt der globale Kameralayer dar, der am Ende des Exposure Sheets in einem dunklen Grünton angezeigt wird und sich auf das gesamte Exposure Sheet auswirkt.

### 13.1. Field Chart



Sobald die Field Chart Taste betätigt wird, erscheint ein klassisches Field Chart auf dem Bildschirm. Es erscheint die derzeitige Registrierung eines Bildes. Alles, was im Field Chart erscheint, wird auch beim Rendern des Playbacks der Animation erscheinen. Dieses Field Chart kann man einfach als eine Art Referenz verstehen und Sie können ganz normal mit CTP arbeiten, unabhängig davon ob es aktiviert oder deaktiviert ist.

### 13.2. Kameralayer

Das Selektieren einer Folienzelle eines Kameralayers aktiviert die sogenannte Kamerakurve. Der Bildschirm wird nur die Zeichnungen und Bilder anzeigen, die zu den aktiven Layern gehören und die durch die in Frage kommenden Kameralayer beeinflusst werden. Denken Sie daran, daß Sie die Layer, die Sie sehen möchten, vorher aktivieren.

Sie können jeden Parameter der Animations-Interaktion mit dem Bild direkt auf dem Bildschirm modifizieren, entweder durch Verändern der Parameter im Kamerakurvenbereich oder durch Modifikation der Kamerakurve.

Um Kamerabewegungen zwischen einer bestimmten Anzahl von Frames durchzuführen, editieren Sie einfach die Parameter des ersten und des letzten Frames. Das System berechnet automatisch die notwendigen Kamerabewegungen für alle selektierten Zellen und garantiert sanfte Übergänge.



Kameralayer können auch mit ihren Bildlayern zusammengefaßt werden, um den Kameralayer für weitere Animationen frei zu machen.



Durch Drücken der Niedrige Qualität und Hohe Qualität Tasten können Sie die Vorschauqualität variieren. Diese Einstellung der Qualität beeinflusst



in keiner Weise die endgültige Ausgabequalität, die im Menü für generelle Optionen des Programms eingestellt wird.

### 13.3. Pan

X Pan	-52
Y Pan	0

Mit der Pan Operation schwenken Sie die Kamera horizontal und vertikal. Die Bewegung wird in Pixeleinheiten gemessen. Durch die Auswahl von X oder Y Pan wird nur die jeweilige Kurve angezeigt. Sie können immer beide Werte interaktiv auf dem Bildschirm modifizieren und zwar durch Betätigung der einen oder anderen Taste.

### 13.4. Zoom

Zoom	100.00
------	--------

Positionieren Sie den Cursor über dem Bereich, den Sie zoomen möchten und ziehen Sie die Maus, um das Bild näher zum Kameraobjektiv oder weiter weg zu bewegen. Bewegen Sie die Maus nach oben, ist die Kamera näher (größeres Bild), bewegen Sie die Maus nach unten ist die Kamera weiter weg (kleineres Bild). Während des Zoomens bleibt der gewählte Zoombereich immer in der Mitte des Bildschirms verhaftet.

Die Einheiten für das Zoomen werden in Prozent angegeben. 100% entspricht der Originalgröße des Bildes, 200% ist doppelt so groß, usw. Wenn Sie vorhaben, sehr tiefe Zooms von mehr als 200% durchzuführen, wird empfohlen die Bilder in einer höheren Auflösung zu scannen, um die maximal mögliche Qualität zu erhalten. Der höchste erlaubte Zoomwert ist 400%.

## KAPITEL 13

124 Kamerabewegungen



### 13.5. Rotation



Mit dem Rotation Befehl können Sie die Kamera um ihre eigene Achse drehen. Bewegen Sie die Maus um die Rotationsachse herum, entweder im Uhrzeigersinn (negativer Winkel) oder gegen den Uhrzeigersinn (positiver Winkel), um diese Werte interaktiv zu verändern. Die Rotation wird in Grad gemessen. Drücken Sie die **SHIFT** Taste während der Rotation, verändert sich ihr Wert in Schritten von 15 Grad.

### 13.6. Blur



Mittels des Blur Befehls können Sie die Schärfe/Unschärfe eines Bildes über die Zeitachse animieren. Auch “keyframed Blur” Animationen für Multilayer-Effekte sind möglich.

### 13.7. Opazität

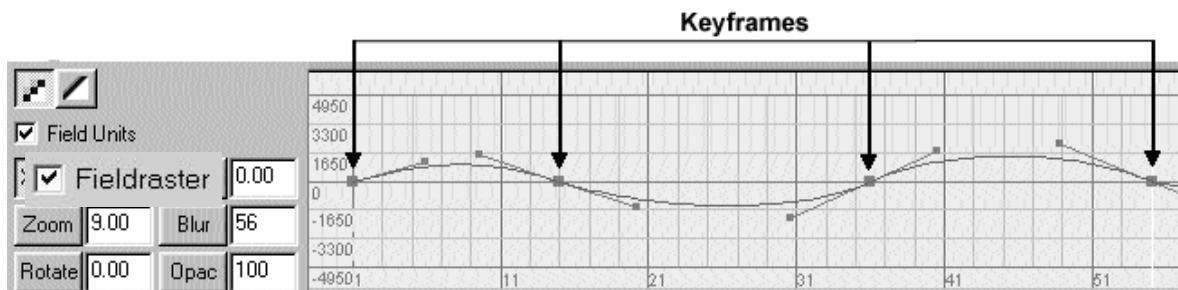


Die “keyframed” Transparenz-Animation erlaubt die Transparenz eines Layers stufenlos über die Zeitachse zu animieren.



Möchten Sie lieber in Fields messen als in Pixel, aktivieren Sie die Fielldraster Taste.

### 13.8. Die Kamerakurve



Der Bereich der Kamerakurve hilft Ihnen sehr genaue Kamera Animationen zu kreieren. Die Kamerakurve ist der Bereich, in dem alle *Keyframes*, die die Kamerapositionen während der Animation beschreiben, angezeigt werden.



Die horizontale Achse zeigt die Position als Zeit, also die Framenummern. Die vertikale Achse hingegen zeigt die Wertebereiche der Parameter, die modifiziert werden. Selektieren Sie jeden der verfügbaren Parameter, um diesen in der Grafik anzuzeigen und zu modifizieren.

Sie können direkt auf der Kamerakurve arbeiten, um Keyframes hinzuzufügen oder wegzunehmen, ihre Position zu ändern, hinein oder hinaus zu zoomen. Benutzen Sie das Handwerkzeug, um sich entlang der gesamten Kamerakurve zu bewegen oder um die Keyframes zu kontrollieren.

- **Keyframes hinzufügen:** Bewegen Sie die Maus zu dem Punkt, an dem Sie Keyframes hinzufügen wollen. Halten Sie die **STRG** Taste und klicken Sie die linke Maustaste. Immer wenn Sie Keyframes hinzufügen, wird CTP automatisch die jeweils aktuellen Parameter übernehmen, um sicher zu stellen, daß Sie eine konsistente Kamera Animation erhalten.

- **Keyframes entfernen:** Bewegen Sie die Maus über das Keyframe, das Sie entfernen wollen. Dann gehen Sie genauso vor, wie beim Hinzufügen von Keyframes, also Halten der **STRG** Taste und Klicken der linken Maustaste.

- **Ändern der Keyframeposition:** Gehen Sie mit der Maus zu dem Keyframe, dessen Position Sie verändern wollen und klicken Sie darauf. Sie werden eine vertikale, weiße Linie im selektierten Keyframe bemerken, die das gerade angezeigte Keyframe darstellt. Um dessen Position zu ändern, halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen die Maus entlang der vertikalen Achse. Wenn Sie während dieses Vorgangs in den Visualisierungsbereich schauen, können Sie verfolgen, was passiert. Sie sehen, wie das Bild seine Position nach oben oder unten verändert, je nachdem, wohin Sie die Maus bewegen. Lassen Sie die Maus an der Stelle los, wo das Keyframe plaziert werden soll.

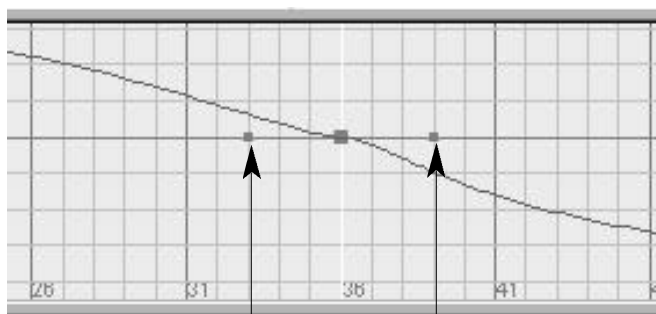
- **Zoomen:** Um die Kurve zu zoomen, bewegen Sie die Maus hinein, während Sie die *rechte* Maustaste und die Leertaste Ihrer Tastatur gedrückt halten. Bewegen Sie die Maus in die folgenden Richtungen:

- |               |        |                              |
|---------------|--------|------------------------------|
| • Nach rechts | —————→ | Dehnt die Kurve horizontal.  |
| • Nach links  | —————→ | Presst die Kurve horizontal. |
| • Nach oben   | —————→ | Dehnt die Kurve vertikal.    |
| • Nach unten  | —————→ | Presst die Kurve vertikal.   |



- **Handwerkzeug:** In einer großen Szene wird Ihnen auffallen, daß nicht alle Keyframes gleichzeitig angezeigt werden können. Dies liegt an der Skalierung der Kurve. Um sich in der gesamten Kurve bewegen zu können, positionieren Sie die Maus innerhalb der Kurve, während Sie die *linke* Maustaste und die **LEERTASTE** Ihrer Tastatur gedrückt halten. Bewegen sie den Mauszeiger nach links oder rechts.

- **Keyframe Dehnungspunkte:** Die Keyframe Dehnungspunkte befinden sich zu beiden Seiten eines jeden Keyframes. Diese beiden Punkte werden benutzt, um den Kurvenverlauf zwischen zwei Keyframes zu kontrollieren. Der linke Dehnungspunkt beeinflusst die Kurve zwischen dem eigenen Keyframe und demjenigen, das sich links davon befindet. Folgerichtig



Keyframe Dehnungspunkte

beeinflusst der rechte Dehnungspunkt die Kurve zwischen dem eigenen Keyframe und demjenigen, das sich rechts davon befindet. Sie werden feststellen, daß es nicht möglich ist, die Dehnungspunkte über irgend ein anderes Keyframe zu ziehen. Um einen

Dehnungspunkt zu bewegen, klicken Sie ihn an, halten die Maustaste und ziehen ihn in die gewünschte Richtung.

Möchten Sie Keyframes in Bezug auf die Zeit untereinander bewegen, drücken Sie die **SHIFT** Taste, halten die linke Maustaste und ziehen den Keyframe in die gewünschte Position. Lassen Sie dann die Maustaste los. Wird ein Keyframe verschoben, kann es nicht weiter verschoben werden als bis zum nächsten Keyframe.

Möchten Sie die beiden Keyframe Dehnungspunkte in horizontaler Richtung auspegeln, drücken Sie die **SHIFT** Taste und ziehen einen der Dehnungspunkte.



## KAPITEL 14

### Transfer





## 14. Transfer

Sobald das Editing der Szene beendet ist, sollte diese transferiert werden, entweder zur Überprüfung oder auch gleich zum Ausspielen oder Senden. Dies zu bewerkstelligen ist genauso einfach, wie ein normales Playback, allerdings mit einigen Besonderheiten.

### 14.1. Transfer auf Video



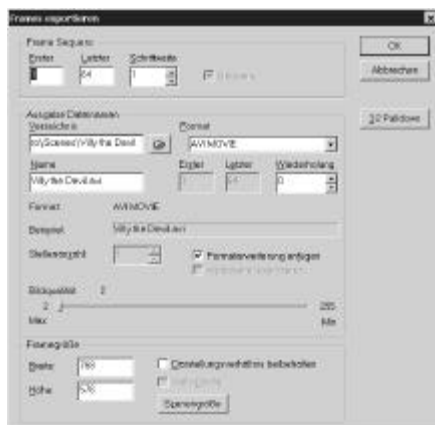
Für einen Transfer auf Video, mit Hilfe einer Video I/O Karte in Ihrem Computer, genügt es, die Videotransfer Taste zu drücken. Ist diese Option aktiviert, wird jedes Playback direkt auf der Videokarte ausgegeben. Abhängig von den Fähigkeiten Ihrer Videokarte, kann es darüber hinaus auch auf dem Computerbildschirm ausgegeben werden.

Um die höchstmögliche Ausgabequalität zu erhalten, befolgen Sie bitte genau die Hinweise und Tips des Herstellers Ihrer Videokarte. CTP unterstützt alle zum Video For Windows Standard kompatiblen Videoausgabekarten. Wählen Sie das für die von Ihnen gewünschte Ausgabequalität geeignete Videoboard aus.

Alles, was Sie innerhalb CTP abspeichern, ist immer in unkomprimierter, Qualität in voller Auflösung, die Ausgabequalität hingegen hängt ausschließlich von Ihrem Videoboard ab.

### 14.2. Bild- und Videodateien exportieren

Um Bilder zu exportieren, wählen Sie Frames exportieren im Datei Menü. Das folgende Fenster erscheint:



1. Geben Sie in Erster und Letzter den Bereich der Framenummern ein, die exportiert werden sollen. Haben Sie vorher eine Anzahl von Frames bereits selektiert, werden sie automatisch in diese Fenster eingegeben. Standardmäßig werden immer das erste und das letzte Frame Ihrer Animation angezeigt.





2. Geben Sie die gewünschte **Schrittweite** ein. Der Wert zwei exportiert jedes zweite Frame, der Wert drei jedes dritte Frame, usw. Um ein einzelnes Frame zu exportieren, deaktivieren Sie die **Sequenz** Option.
3. Betätigen Sie die **Browse** Taste, die sich rechts im **Verzeichnis** Feld befindet. Geben Sie den Namen der abzuspeichernden Dateien ein und klicken Sie auf **OK**.
4. In der **Format** Liste wählen Sie das gewünschte Exportformat aus. Um Frames als Moviedatei zu exportieren, wählen Sie entweder **AVI Movie**, **Flash Movie** oder **Quicktime Movie**. Jede dieser Optionen exportiert die gesamte Animation als eine Videodatei. Möchten Sie jedoch Ihre Frames als Sequenz individueller Bilder exportieren, wählen Sie das entsprechende Bildformat aus der Liste aus.
5. Das **Name** Feld zeigt den gewünschten Namen der Datei an. Haben Sie ein Bildformat aus der Liste gewählt, wird der Name das “#” Symbol enthalten. Benutzen Sie dieses Symbol, um die Dateisequenz-Nummer an einer beliebigen Stelle des Dateinamens zu plazieren. Sollte der Name zum Beispiel **Villy the Devil.JPG** sein, wird die Dateisequenz **Villy the Devil.1.JPG**, **Villy the Devil.2.JPG** usw. lauten.
6. Neben dem **Name** Feld finden sich weitere **Erster** und **Letzter** Eingabefelder. Das **Erster** Feld wird automatisch die Nummer anzeigen, die Sie in das **Erster** Feld in der **Frame Sequenz** Sektion eingegeben haben. Das **Letzter** Feld variiert abhängig von der Anzahl der Framewiederholungen im **Wiederholung** Feld. Normalerweise ist der **Wiederholfaktor** identisch, mit demjenigen im **Optionen Dialog** unter **Werkzeuge>Optionen>Player**. Der **Wiederholungsfaktor** geht von 0 bis 100.
7. Geben Sie das **Stellenzahl** Format ein, das Sie für den Dateinamen verwenden wollen. Das Maximum sind 5 Stellen. Dieser Wert bestimmt die Anzahl der Stellen, die jeder Dateisequenz-Nummer mitgegeben werden. Ist die Sequenznummer kleiner als 5 Stellen, werden die verbleibenden Stellen mit Nullen aufgefüllt. Es wird ein Beispiel angezeigt. Aktivieren Sie die **Alphakanal exportieren** Option, sofern notwendig.



8. Geben Sie die Werte für **Breite** und **Höhe** für die selektierten Frames ein. **Darstellungsverhältnis beibehalten** sollte aktiviert werden, wenn Sie dasselbe Breiten/Höhen-Verhältnis beibehalten wollen.
9. Die Funktion **Volle Größe** erlaubt auch den Export von Bildern in voller Größe und nicht nur der vordefinierten Szenengröße. So können auch Layoutdesigns exportiert werden.
10. Drücken Sie **OK**.

### ***14.2.1. Adobe Flash***

CTP kann Filmclips in das Flash Dateiformat (SWF Format) von Adobe exportieren. Das Flashformat ist ein Standard für die Übertragung von Animationen im Internet. Grafiken im Internet sollen möglichst klein sein, damit die Aufruf- und Downloadzeiten möglichst gering bleiben.

Das Flashformat speichert Grafiken als Vektordaten, einfache Koordinaten und Farben, wobei sehr wenig Speicherplatz benötigt wird. Außerdem benutzt es traditionelle Bitmap-Daten, wo es angebracht ist. Während CTP die Frames einer Animation normalerweise als eine Serie von Bitmap-Bilder abspeichert, können diese Bilder auch als Flash Animation ausgegeben werden. Das Ergebnis ist eine .swf Datei, die auf einer Webseite plaziert werden und mit einem beliebigen Webbrowser betrachtet werden kann.

Um eine Flashdatei zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Im **Datei Menü** in CTP wählen Sie **Frames exportieren**.
2. Im Dialog, der erscheint, wählen Sie **Flash Movie**.
3. Geben Sie alle weiteren Parameter für Ihre Datei ein, z.B. die Anzahl der Frames und den Namen der Moviedatei.



4. Klicken Sie auf OK. Ein weiterer Dialog namens Flash Movie Compression erscheint. Hier können Sie festlegen, ob Sie die Datei komprimieren wollen, um deren Größe zu reduzieren. Sie können ebenso auswählen, ob die Animation gelooped werden soll. Entscheiden Sie sich für die Kompression, dann müssen Sie den Grad der Kompression sowohl für die Bildqualität als auch für die Audioqualität auswählen.

**Hinweis:** Das Bewegen des Reglers nach links reduziert die Kompression, was zu höherwertiger Bild- und Tonqualität jedoch auch zu größeren Dateien führt. Umgekehrt führt die maximale Kompression zu einer sehr kleinen Datei, die jedoch keine hohe Qualität mehr besitzt.

Wird das Flashmovie in einem Webbrowser, wie z.B. Mozilla Firefox oder Internet Explorer angezeigt, können Sie hineinzoomen oder vergrößern, wenn Sie mit der rechten Maustaste darauf klicken.

### ***14.2.2. Bestimmung der Bildqualität***

CTP exportiert das Bildmaterial mittels eines variablen Qualitätsfaktors. Im Export Frames Dialog ist es möglich, die gewünschte Ausgabequalität mittels eines stufenlosen Reglers selbst zu bestimmen. Der Regler bietet Qualitätsfaktoren von 2 (maximale Qualität, keine Verluste) bis 255 (minimale Qualität, volle Kompression).

Beachten Sie bitte, daß einige Dateiformate die Benutzung des Qualitätsfaktors nicht unterstützen (PNG zum Beispiel nutzt immer den besten, verfügbaren Faktor, also 2), während andere Formate möglicherweise ihre eigenen Faktoren verwenden (beispielsweise alle Movie Formate).



### *14.2.3. 3:2 Pulldown*

CTP kann Frames mittels einer speziellen Methode exportieren, mit der man 24 Frames/Sekunde in 30 Frames/Sekunde wandeln kann. Es nutzt die 24 Bilder, die in CTP als eine 24 Bilder/Sekunde Filmszene erstellt wurden und erzeugt 30 Videobilder, die dem NTSC Videostandard entsprechen. Dieser Prozess heißt 3:2 Pulldown. Diese Methode erlaubt den Transfer einer 24 fps Szene (Filmsequenz) in eine 30 fps Szene (NTSC Videosequenz) direkt innerhalb von CTP, so daß man auf einen Telecine oder andere externe Programme verzichten kann.

Wie funktioniert es?

Aus einer Filmanimation bestehend aus 24 Bildern pro Sekunde, soll nun eine aus 30 Bildern pro Sekunde bestehende Videoanimation erstellt werden, wobei beide verständlicherweise mit der korrekten Geschwindigkeit abgespielt werden sollen (während einer Sekunde, unabhängig davon, ob 24 oder 30 Frames abzuspielen sind). Jedes Frame enthält zwei Fields: gerad- und ungeradzahlige Fields. Das geradzahlige Field enthält die geraden Zeilen, während das ungeradzahlige Field die ungeraden Zeilen beinhaltet. Durch die Mischung von geraden und ungeraden Zeilen eines Bildes und zusammen mit den folgenden Bildern entsteht eine flüssige Animation, wenn die Bilder bei normaler Geschwindigkeit abgespielt werden. Das Generieren von zusätzlichen Bildern erfordert allerdings einige zusätzliche Arbeitsschritte: CTP muß wissen, welches Muster es benutzen soll, um neue Bilder erzeugen zu können. Es gibt eine Reihe von Mustern die zur Verfügung stehen, demnach bietet CTP die Möglichkeit, sowohl die auf dem Markt befindlichen Voreinstellungen zu verwenden, als auch benutzerdefinierbare Muster. Ein Muster wird dadurch gekennzeichnet, 24 und 30 durch den größten gemeinsamen Teiler zu dividieren, z.B. die Division mit 6, so daß 4 Gruppen von 4 eingehenden Frames entstehen, die 5 ausgehende Frames erzeugen. Jedes Mal, wenn ein Muster verwendet wird, werden aus 4 bestehenden Frames 5 neue Frames exportiert.

Der Benutzer kann wie gewohnt eine 24 fps Filmszene erstellen. Die Animation erhält demnach ein Timing von 24 Bildern pro Sekunde. Ist die Animation abgeschlossen, können die Bilder direkt als NTSC Video Timing exportiert werden. Um diese Konvertierung durchzuführen, öffnen Sie die



Frames exportieren... Option im Datei Menü.

Der folgende Dialog erscheint:



Hier können Sie alle Exportparameter setzen. Ist alles in Ihrem Sinne bewerkstelligt, klicken Sie auf die 3:2 Pulldown Taste.

Dies ruft den folgenden Dialog auf:



Dieser Dialog bietet Ihnen die Wahl zwischen 3 verschiedenen voreingestellten Mustern, die auf dem Video/Postproduction Markt am üblichsten sind.

- **Telecine für NTSC Video:** dieses Muster generiert 5 Frames aus 4 eingehenden Frames (denken Sie an die beschriebene 4 Frames-in-5 Frames-Transformation), bei dem Fields für das zweite und dritte Frame gemischt werden. Hier ist das Muster:

<b>Frame 1:</b>	<b>A1-A2</b>
<b>Frame 2:</b>	<b>A1-B2</b>
<b>Frame 3:</b>	<b>B1-C2</b>
<b>Frame 4:</b>	<b>C1-C2</b>
<b>Frame 5:</b>	<b>D1-D2</b>



Hierbei steht A1 für “Image A, Even field”, B2 für “Image B, Odd field” usw. Die eingespeisten Filmbilder wurden mit A bis D benannt, um Verwechslungen zwischen den ausgegebenen und den eingegebenen Frames auszuschließen.

- **Avid Film Composer:** dieses Muster stammt vom weit verbreiteten Editingtool mit dem selben Namen und nutzt das folgende Setup:

<b>Frame 1:</b>	<b>A1-A2</b>
<b>Frame 2:</b>	<b>B1-B2</b>
<b>Frame 3:</b>	<b>B1-C2</b>
<b>Frame 4:</b>	<b>C1-C2</b>
<b>Frame 5:</b>	<b>D1-D2</b>

- **Habware's 24to30fps:** dieses Muster entstammt einer Shareware und nutzt das folgende Setup:

<b>Frame 1:</b>	<b>A1-A2</b>
<b>Frame 2:</b>	<b>B1-A2</b>
<b>Frame 3:</b>	<b>C1-B2</b>
<b>Frame 4:</b>	<b>C1-C2</b>
<b>Frame 5:</b>	<b>D1-D2</b>

- **Benutzer-definierbare Muster:** Dieses Muster kann vom Benutzer selbst bestimmt werden. Wird diese Option ausgewählt, können Field Tasten separat angeklickt werden, um die Fieldwerte zu bestimmen, die für jeden der 5 Ausgabeframes verwendet werden sollen.

Sobald ein Muster gewählt wurde, genügt ein Klick auf die OK Taste, um den 3:2 Pulldown zu starten. Eine Online Hilfe kann durch Betätigen der Hilfe Taste aufgerufen werden.

**Hinweis:** das 3:2 Pulldown kann jederzeit durch die Abbrechen Taste abgebrochen werden.



## Limitationen

### 1.) Ton:

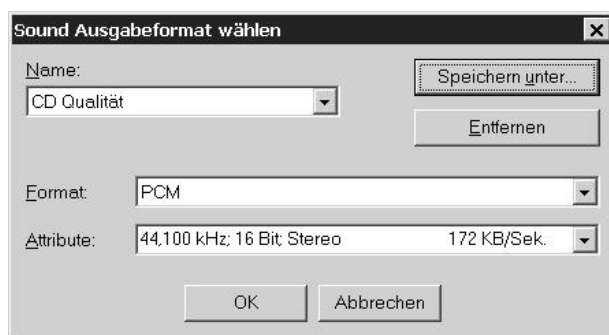
CTP ist nicht in der Lage, einen 3:2 Pulldown bei Tonlayern durchzuführen. Die Tonspuren können statt dessen mit der Ton Zeitkompression verlängert und getrennt gespeichert und anschließend entweder innerhalb der CTP Software oder einer anderen Editingsoftware zugemischt werden.

### 2.) 2:3 Pulldown und 24:1 Pulldown:

CTP kann 24 auf 30 Frames pro Sekunde wandeln, aber nicht umgekehrt. Es ist ebenso unmöglich von 24 Frames auf 25 Frames pro Sekunde zu transferieren (PAL Videosystem).

## 14.3. Ton exportieren

Um Audio zu exportieren, wählen Sie **Ton exportieren** aus dem **Datei Menü**. Das folgende Fenster erscheint:



1. Drücken Sie die **Speichern unter** Taste und geben Sie den Namen des Audioarchivs ein.

2. Wählen Sie das Audioformat aus der **Format** Liste aus. Neben dem **Windows Audioformat WAV** stehen zum **Export** auch andere im **PC-System** installierte **Audiocodecs** zur **Verfügung**. Es ist damit beispielsweise auch möglich, **Audiospuren** im **MPEG Layer-3 Format** zu exportieren, kompatibel zu fast allen **MPEG-Playern**.



Stellen Sie sicher, daß Sie einen Audiolayer mittels eines Klicks auf das kleine Auswahlfeld direkt neben dem Layernamen aktiviert haben. Es öffnet sich ein Dialogfeld, in dem Sie das gewünschte Dateiformat festlegen können. Wählen Sie "Speichern als", um die Datei mit dem gewünschten Namen und der gewünschten Dateierweiterung abzuspeichern (z.B. „meine-sound-datei.mpg")

3. Wählen Sie die Audiofrequenz aus der **Attribute** Liste aus. Je höher die gewählte Frequenz ist, um so mehr Speicher wird benötigt, jedoch ist dann auch die Ausgabequalität besser.

4. Drücken Sie OK.

### 14.4. Szenen über Wechselmedien tauschen

Jede Szene oder Farbmodell Archiv wird von CTP in einem eigenen Ordner abgespeichert und diese Ordner wiederum sind in einem generellen Ordner abgelegt, den Sie für diesen Zweck in den Grundoptionen des Programms festgelegt haben. Um Daten auszutauschen, kopieren Sie einfach den Ordner der gewünschten Szene oder des gewünschten Farbmodells auf das Medium (USB Stick, CD/DVD-ROM, USB-Festplatte, usw.) oder in einen anderen Ordner im Netzwerk. Alle Informationen einer Szene oder eines Farbmodells befinden sich in einem eigenen Ordner und jeder, der ihn erhält, besitzt damit eine vollständige Kopie des jeweiligen Dokumentes. Sie können mit CTP auch die Szene öffnen und über die **Speichern als** Funktion auf ein anderes Medium speichern.

### 14.5. Sheets und Bilder ausdrucken



Wenn Sie aus dem Storage Sheet, dem Exposure Sheet, dem aktuellen Visualisierungsbereich oder dem Referenz-Farbmodell drucken wollen, benutzen Sie den **Drucken** Befehl im **Datei** Menü. Wählen Sie, was Sie drucken wollen und klicken Sie auf **OK**. Das Drucken ist ausschließlich von aktiven Layern möglich.





### 14.6. Vernetzung

Durch das einfache Dateimanagement, auf das CTP aufbaut, ist die Vernetzung sehr einfach. Ob lokales Netzwerk, Internet oder über Wechselmedien, es ist sehr einfach, sich eine Arbeit mit anderen Animatoren zu teilen.

Trotzdem ist es bei geöffneten Dokumenten auch bei CTP nicht möglich, daß mehr als eine Person zur gleichen Zeit an der selben Szene arbeitet. Dies ist eine Limitation durch das Windows Betriebssystem. Bereits geöffnete Dateien sind nur für den Erstbenutzer schreib- bzw. überschreibbar, jeder weitere Benutzer hat lediglich Leserechte. Damit wird verhindert, daß zwei Benutzer sich die geöffnete Datei gegenseitig überschreiben.





## **KAPITEL 15**

### Einstellung von Optionen

---





## 15. Einstellung von Optionen

In CTP gibt es eine ganze Reihe nützlicher Einstellmöglichkeiten, mit deren Hilfe Sie CTP für Ihre Zwecke konfigurieren und voreinstellen können. Alle Möglichkeiten wurden übersichtlich auf den Optionen Karteikarten zusammengefaßt, die Sie im **Werkzeuge** Menü aufrufen können.

Alle hier verfügbaren Programm-Parameter werden zwar bereits während der Installation des Programms mit sinnvollen Einstellungen versehen, aber Sie können sie natürlich nach Ihren Vorstellungen anpassen.



### *Generelle Einstellungsoptionen*

Auf der Karteikarte **Generelle Einstellungen** finden Sie die grundsätzlichen Optionen von CTP.

- **Startdialog zeigen:** Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie beim Start von CTP immer den Startdialog für das Öffnen oder Erstellen von Dokumenten angezeigt bekommen wollen.
- **zuletzt geöffnete Szene bei Programmstart laden:** Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie möchten, daß CTP die zuletzt bearbeitete Szene automatisch öffnet.

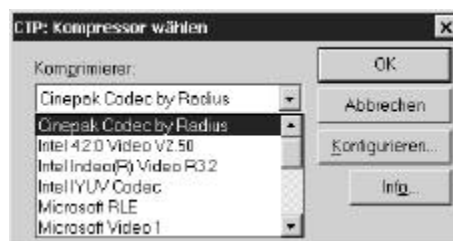
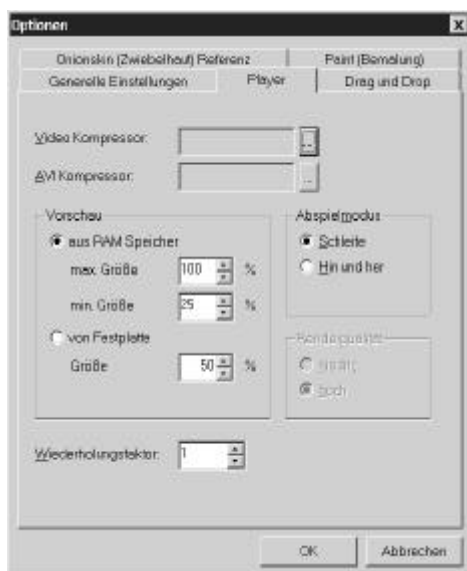


- **Dialog über nicht genutzte Dateien nicht anzeigen:** Aktivieren Sie diese Option, um alle unbenutzten Dateien in den Szenen-Ordern von CTP automatisch zu entfernen. Es findet dann keine Rückfrage statt. Ist diese Funktion deaktiviert, wird CTP Sie jedesmal fragen, ob Sie die nicht genutzten Dateien löschen möchten.
- **Programmsprache:** Hier wählen Sie aus, in welcher Sprache die Benutzeroberfläche und die Online Hilfe eingestellt werden sollen. Wählen Sie die gewünschte Sprache aus und starten Sie anschließend CTP neu.

### *Player Optionen*

Mit diesen Optionen definieren Sie das Ausgabeverhalten bei der Wiedergabe einer Animation mittels des CTP Players. Der CTP Player ist verantwortlich für das Wiedergeben der internen Vorschau und der Videoausgabe per eventuell im Rechner verfügbarer Videokarte.

Es ist sehr wichtig, diese Parameter sehr vorsichtig einzustellen, um die höchstmögliche Qualität zu erhalten.





- **Video Kompressor:** Der durch die Videokarte Ihres Computers zu verwendende Video Kompressor. Durch Drücken der ... Taste in diesem Bereich können Sie alle auf Ihrem Rechner installierten Video Kompressoren sehen. Lokalisieren Sie den Namen Ihrer Videokarte bzw. den Kompressor Ihrer Videokarte in dieser Liste und wählen Sie ihn aus. Wählen Sie **Volle Einzelbilder (unkomprimiert)**, wenn Sie die Kompression wieder abschalten wollen.

- **AVI Kompressor:** Hier wählen Sie den AVI Kompressor, der verwendet werden soll, wenn die Animation intern von Ihrer Festplatte abgespielt wird. Dieser Fall tritt dann ein, wenn Ihre abzuspielende Animation größer ist, als der zur Verfügung stehende RAM Speicher. In diesem Fall wird CTP vor dem Ausspielen eine temporäre AVI Datei aus Ihrer Animation erstellen, auf der Festplatte ablegen und von dort abspielen.

Wie im vorhergehenden Fall, drücken Sie die ... Taste, um aus der Liste der auf Ihrem Rechner installierten AVI Kompressoren auszuwählen.

Wählen Sie **Volle Einzelbilder (unkomprimiert)**, wenn Sie die Kompression wieder abschalten wollen.

- **aus RAM Speicher:** Aktivieren Sie diese Option, damit die Animation aus dem RAM Speicher abgespielt wird (weil dies schneller ist), wann immer genügend RAM zur Verfügung steht. Das Abspielen aus dem RAM Speicher ist CTPs bevorzugte Abspielmethode.

Die *Statusleiste* zeigt zu Ihrer Orientierung rechts unten den RAM Speicherplatz an, den der in Arbeit befindliche CTP Prozeß derzeit in Anspruch nimmt. Maximal stehen pro CTP Prozeß 2 GB (Gigabyte) RAM zur Verfügung - sofern Ihr Rechner mit ausreichend RAM ausgestattet ist. Beachten Sie bitte, daß auch Ihr Windows Betriebssystem RAM für sich beansprucht, ebenso wie u.U. parallel laufende Applikationen.

CTP Projekte in hoher Auflösung beanspruchen mehr RAM Speicher, als Projekte in niedriger Auflösung.



Mit den beiden folgenden Parametern können Sie jedoch auch hier eingreifen und das zu erstellende temporäre Vorschauvideo gezielt auf eine bestimmte Größe beschränken, um RAM Speicher bzw. Festplattenplatz einzusparen. Die Einstellungen sind temporär. Sie beeinflussen nicht die tatsächliche Auflösung Ihres Zeichentrickprojektes.

- **max. Größe:** Die maximal erlaubte Größe in Prozent, während des Abspielens aus dem Hauptspeicher. Stellen Sie diesen Wert in Einklang mit Ihrem verfügbaren RAM Speicher ein. Hier ist möglicherweise ein wenig Experimentieren notwendig, bis Sie eine optimale Einstellung finden.
- **min. Größe:** Die minimal erlaubte Größe in Prozent, während des Abspielens aus dem Hauptspeicher. Für den Fall, daß nicht genügend Speicher zur Darstellung innerhalb der festgelegten minimalen Speichergröße zur Verfügung steht, wird das Playback von der Festplatte ausgeführt. Hierbei wird das vorher selektierte Kompressionsformat verwendet.
- **von Festplatte:** Aktivieren Sie diese Option, um die Vorschau Ihrer Animationen grundsätzlich von der Festplatte auszuführen. Hierbei wird eine temporäre AVI Datei angelegt. Dies ist zwar weniger effizient, benötigt aber nicht so viel Hauptspeicher.
- **Größe:** Größe für das Abspielen von Animationen von der Festplatte. Denken Sie daran, daß diese Art des Abspielens möglicherweise nicht so effizient ist, wie das Abspielen aus dem Hauptspeicher.
- **Abspielmodus Schleife:** Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie Ihre Animation als Endlosschleife abspielen lassen wollen, indem Sie in der Playback Kontrolle die Schleifenfunktion aktivieren.
- **Abspielmodus Hin und her:** Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie Ihre Animation immer im Wechsel vorwärts und rückwärts abspielen wollen, sobald sie am Ende angekommen ist.
- **Renderqualität niedrig:** Aktivieren Sie diese Option, um eine niedrige Playback Rendering-Qualität für das Abspielen einzustellen.
- **Renderqualität hoch:** Aktivieren Sie diese Option, um eine hohe Playback Rendering-Qualität für das Abspielen einzustellen.



- **Wiederholungsfaktor:** Dies ist die Anzahl der Wiederholungen jedes Frames beim Abspielen der Animation. Benutzen Sie diese Option nur dann, wenn Ihre Animation konstante Wiederholungen haben soll. Falls nicht, geben Sie 1 ein und benutzen die Wiederholungseigenschaften der Zellen.

### *Sheet Einstellungen*



- **Inhalte löschen:** Aktivieren Sie diese Option für den Fall, daß Sie Zellen im Exposure Sheet löschen wollen, dieses jedoch seine Form behalten soll und gelöschte Zellen durch leere Zellen ersetzt werden sollen.

- **Entfernen:** Aktivieren Sie diese Option, wenn die gelöschten Zellen durch die nachfolgenden Zellen des selben Layers ersetzt werden sollen.

- **Einfügen:** Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie eine Gruppe von Zellen über eine andere ziehen und Sie diese an der Stelle des Cursors einfügen wollen. Dabei werden die vorhandenen Zellen so verschoben, daß die neue Gruppe hineinpaßt.

- **Ersetzen:** Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie eine Gruppe von Zellen über eine andere ziehen und die vorhandenen Zellen durch die neuen Zellen ersetzen wollen.

Die beiden letztgenannten zwei Optionen (Einfügen/Ersetzen) können Sie während des Vorgangs durch das Drücken der **SHIFT** Taste temporär gegeneinander austauschen.

### **Optionen für Zellengitter**

CTP erlaubt nun das Einstellen der Zeilenhöhe im Exposure Sheet und variable Font Größen im Exposure Sheet und im Storage Sheet.

Sie können diese Einstellungen Ihren Erfordernissen anpassen.





Das Aktivieren der variablen Zeilenhöhe im Exposure Sheet erlaubt Ihnen die stufenlose Einstellung der Zeilenhöhe. Positionieren Sie dazu Ihren Mauszeiger an einer beliebigen Zeilenbegrenzungslinie auf der linken Seite.

Der Mauszeiger ändert sein Aussehen. Klicken und halten Sie nun die linke Maustaste und ziehen Sie den Mauszeiger nach unten oder oben, je nachdem, ob Sie die Zeilenhöhe im Exposure Sheet vergrößern oder verkleinern möchten. Lassen Sie die Maustaste los, wenn Sie mit der neuen Zeilenhöhe zufrieden sind. Alle Zeilen werden nun angepaßt.

46			0007A
47			0008A
48			0008A
49		1017A	1009A
50		1017A	1009A
51		1018A	1010A
52		1018A	1010A

Um die Font Größe im Exposure und Storage Sheet zu ändern, setzen Sie diese auf klein, mittel oder groß.

Auch ist es möglich, sich den vollständigen Zellennamen ohne Zeilenumbruch anzeigen zu lassen, sofern dieser die Breite der Zelle überschreitet.

Zuguterletzt können Sie noch festlegen, ob die Zeilenbegrenzung gepunktet, gestrichelt oder durchgezogen sein soll.



### Erweiterte Sheet Funktionen

Unter **Erweiterte Sheet Funktionen** können Sie das Scrollen und Zoomen per Mausrad an- und abschalten. Auch ist das Einblenden der Scrollposition (der jeweils obersten sichtbaren Zeile) möglich. Änderungen an den Einstellungen in diesem Bereich erfordern einen CTP Neustart, um aktiv zu werden.

Wie Mausrad Scrollen und Zoomen im Exposure und Storage Sheet benutzt wird:

Klicken Sie auf eine beliebige Zelle im Exposure oder Storage Sheet, um das Sheet zu aktivieren, in dem Sie scrollen oder zoomen wollen.

### Vertikales Scrollen

Bewegen Sie das Mausrad in die Richtung, in die Sie im Exposure oder Storage Sheet scrollen möchten. Das Drehen nach vorn bewegt den vertikalen Scrollbalken nach oben, das Drehen zurück bewegt den vertikalen Scrollbalken nach unten.

### Horizontales Scrollen

Halten Sie die **SHIFT/UMSCHALT** Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und bewegen Sie das Mausrad in die Richtung, in die Sie im Exposure oder Storage Sheet scrollen möchten. Das Drehen nach vorn bewegt den horizontalen Scrollbalken nach links, das Drehen zurück bewegt den horizontalen Scrollbalken nach rechts.

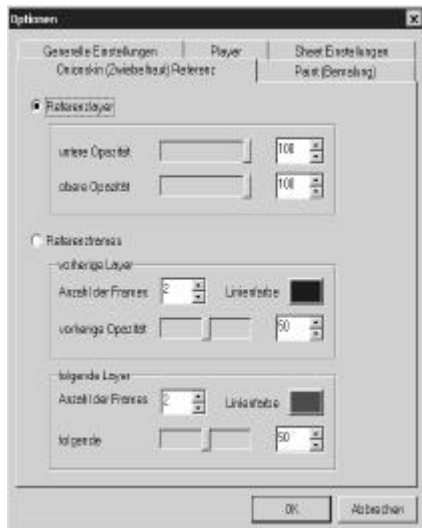
### Ein- und Auszoomen

Halten Sie die **STRG** Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt und drehen Sie das Mausrad. Das Drehen nach vorn, führt zum Auszoomen (für einen besseren Gesamtüberblick über das Sheet), das Drehen nach hinten, führt zum Einzoomen (für eine bessere Detailansicht). Das Klicken auf die 1:1 Taste in der oberen, linken Ecke des Exposure oder Storage Sheets setzt den Zoomwert auf den Standardwert zurück.

**Hinweis:** Der Standardwert wird über die **Font Größe** in den Optionen für das Zellengitter eingestellt. Sie können wählen zwischen **klein**, **mittel** oder **groß**.



### *Onionskin (Zwiebelhaut) Referenz Optionen*



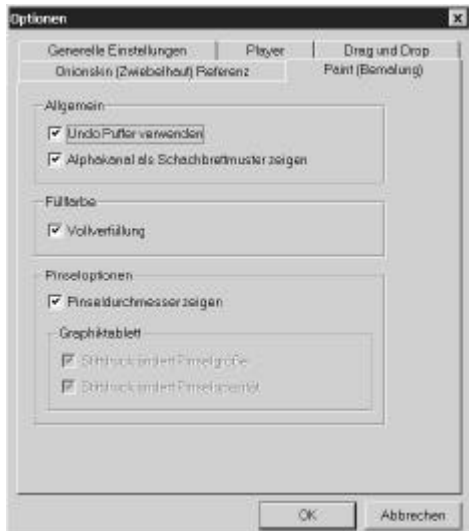
- **Referenzlayer:** Aktivieren Sie diese Option, um alle Bilder, der zum aktiven Layer zugehörigen Zellen, anzuzeigen. Auf diese Weise können Sie beim Bearbeiten einer Zelle alle Bilder des Layers sehen. Dieser Modus nimmt keine Rücksicht auf den Animationslayer der editierten Zelle.
- **untere Opazität:** Zeigt die Durchsichtigkeit des unteren Layers.
- **obere Opazität:** Zeigt die Durchsichtigkeit des oberen Layers.

- **Referenzframes:** Aktivieren Sie diese Option, um alle Bilder des aktuellen Layers anzuzeigen. Auf diese Weise können Sie jede Zelle des aktuellen Layers bearbeiten, während Sie die übrigen Bilder der verbleibenden Zellen als Referenz benutzen können. Dieser Modus nimmt keine Rücksicht auf die Animationslayer.
- **Anzahl der Frames:** Anzahl der oberen (vorherigen) Frames und der unteren (nachfolgenden) Frames, die beim aktuellen Frame angezeigt werden.
- **vorherige Opazität:** Die Durchsichtigkeit der der aktuellen Zelle vorangehenden Zelle. Klicken Sie auf die **Linienfarbe** Taste, um die Farbe der Linien auszuwählen.
- **folgende Opazität:** Die Durchsichtigkeit der der aktuellen Zelle nachfolgenden Zelle. Genauso klicken Sie auf die **Linienfarbe** Taste, um die Farbe der Linien auszuwählen.

Anhand der Farbgebung für die vorherigen Folienzellen (diese liegen **AUF** der aktuellen Folie) und für die folgenden Folienzellen (diese liegen **UNTER** der aktuellen Folie) können Sie somit eine Serie von Bewegungsphasen auf einmal betrachten und in Bezug zueinander bringen, ähnlich, wie dies auch bei einem Leuchttisch eines Zeichners möglich wäre.



### *Paint (Bemalung) Optionen*



• **Undo Puffer verwenden:** Aktivieren Sie diese Option, um die Undo-Funktion (STRG+Z) einzuschalten. Wenn Sie hochauflösendes Bildmaterial bearbeiten, macht dies den Computer u.U. etwas langsamer, weil viel Speicher verwendet wird. Das Abschalten des Undo Buffers erlaubt eine etwas schnellere Manipulation dieser Bilder. Allerdings gibt es dann keine Möglichkeit, mit Hilfe von STRG+Z eine ungewollte Operation wieder rückgängig zu machen.

• **Alphakanal als Schachbrettmuster anzeigen:** Ist diese Option aktiv, wird der Alpha/Transparenzkanal eines Bildes als Schachbrettmuster eingeblendet.

• **Vollverfüllung:** Diese Einstellung ändert die Empfindlichkeit des Füllwerkzeugs (der kleine Farbeimer) im Paint Bereich. Ist diese Funktion aktiv, wird, wann immer Sie einen Folienbereich mit Farbe verfüllen, die Farbe so satt und nah an den Linien wie möglich verfüllt. Sie können mittels Druck auf die Shift Taste, während Sie mit diesem Werkzeug arbeiten, stets zwischen Vollverfüllung und Normalverfüllung wählen.

• **Pinseldurchmesser zeigen:** Wenn Sie diese Funktion aktivieren, wird, wann immer Sie ein Malwerkzeug wählen, der Durchmesser des Pinsels als Kreis im Visualisierungsbereich eingeblendet. Dies ist sehr hilfreich, wenn Sie wissen möchten, wie die Relation der Pinselstrichbreite zu den Linien Ihrer Zeichnung ist.

• **Grafiktablett:** Sofern ein kompatibles Grafiktablett erkannt wird, aktiviert CTP die beiden Funktionen **Stiftdruck ändert Pinselgröße** und **Stiftdruck ändert Pinselopazität**. Bitte sehen Sie im CTP Hilfe-System nach, wenn Sie weitere Details zur Nutzung eines Grafiktablets erfahren möchten.



# ANHANG A

## Tastaturkürzel





## A. Tastaturkürzel

### A.1. Paint

#### **Leertaste**

Halten Sie die Leertaste gedrückt, während Sie die linke Maustaste halten, um sich im Visualisierungsbereich zu bewegen. Um hinein oder hinaus zu zoomen, halten Sie die rechte Taste der Maus. Lassen Sie die Leertaste wieder los, kommen Sie zur ursprünglich ausgewählten Operation zurück.

#### **Feststelltaste**

Diese Taste ändert den Cursor von jedem Paint Werkzeug in ein Kreuz, was Ihnen eine höhere Genauigkeit beim Malen gibt. Drücken Sie nochmals, erhalten Sie den normalen Cursor zurück.

- A** Auswählen der Sprühdose.
- B** Auswählen des Pinsels.
- D** Einstellen der Pinselgröße.
- C** Auswählen der Fenstergröße Funktion.
- E** Auswählen des Radiergummis.
- H** Auswählen des Anzeige bewegen Werkzeugs.
- I** Auswählen des Farbpickers.
- K** Auswählen des Füllwerkzeugs.
- L** Auswählen des Linien Werkzeugs.



<b>O</b>	Aktivieren/Deaktivieren des Referenz/Onion Skin (Zwiebelhaut) Modus.
<b>X</b>	Auswahl der tatsächlichen Größe eines Bildes.
<b>Z</b>	Auswählen des Zoom Werkzeugs.
<b>Alt + 1</b>	Palettenauswahl: RGB nach Namen (Ein/Aus).
<b>Alt + 2</b>	Palettenauswahl: RAL nach Nummern (Ein/Aus).
<b>Alt + 3</b>	Palettenauswahl: RAL nach Namen (Ein/Aus).
<b>Alt + 4</b>	Palettenauswahl: RGB nach HEX (Ein/Aus).
<b>Alt + 5</b>	Palettenauswahl: RAL nach HEX (Ein/Aus).

## A.2. Exposure und Storage Sheets

<b>Leertaste</b>	Drücken und Halten der Shift Taste läßt das Bewegen der Exposure und Storage Sheets zu. Das Klicken mit der rechten Maustaste aktiviert das Zoom Werkzeug.
<b>+</b>	Wiederholungen einfügen.
<b>-</b>	Wiederholungen entfernen.
<b>Strg + C</b>	Kopieren (Copy).
<b>Strg + F</b>	Finden.
<b>Strg + N</b>	Neue Szene.
<b>Strg + O</b>	Szene öffnen.

# ANHANG A

152 Tastaturkürzel



<b>Strg + P</b>	Drucken.
<b>Strg + S</b>	Szene speichern.
<b>Strg + V</b>	Einfügen (Paste).
<b>Strg + X</b>	Ausschneiden (Cut).
<b>Strg + Z</b>	Rückgängig machen (Undo).
<b>Strg + Auf/Ab Cursor Tasten</b>	Springen zur vorherigen/nächsten Masterzelle.
<b>F2</b>	Ändern des Zellencodes. Dies ist auch durch einen Doppelklick möglich.
<b>R</b>	Zellen umkehren.
<b>S</b>	Sheets umschalten.
<b>U</b>	Entkoppeln-Funktion für eine Reihe von Zellen.
<b>Mausrad</b>	Vertikales Scrollen. Nach vorn = Scollbalken nach oben. Nach hinten = Scrollbalken nach unten.
<b>Shift + Mausrad</b>	Horizontales Scrollen. Nach vorn = Scrollbalken nach links. Nach hinten = Scrollbalken nach rechts.
<b>Strg + Mausrad</b>	Zoomen. Nach vorn = Auszoomen. Nach hinten = Einzoomen.





## A.3. Farbmodell (CMA) Bereich

<b>Leertaste</b>	Drücken und Halten der Shift Taste zum Bewegen innerhalb des Farbmodellfensters. Klicken der rechten Maustaste aktiviert das Zoom Werkzeug. Lassen Sie die Maustaste wieder los, gelangen Sie zur vorher gewählten Operation zurück.
<b>I</b>	Auswählen des Farbpickers.
<b>Z</b>	Auswählen des Zoom Werkzeugs.

## A.4. Kamerakurven Bereich

<b>Leertaste</b>	Drücken und Halten während Sie mit der Maus in den Animationskurven Bereich gehen. Die selbe Aktion, aber mit der rechten Maustaste, führt Sie zum Zoom Werkzeug.
<b>Strg</b>	Hinzufügen von Keyframes an der Mausposition. Um Keyframes hinzuzufügen, bewegen Sie die Maus an die Stelle, wo das Hinzufügen geschehen soll. Halten Sie die <b>Strg</b> Taste und klicken Sie die linke Maustaste, so werden Keyframes entfernt.
<b>Shift</b>	Um Keyframes zeitmäßig von einem Frame in einen anderen zu verschieben, drücken Sie die Shift Taste, halten die linke Maustaste und ziehen den Keyframe zur gewünschten Position. Lassen Sie die Maustaste los, um den Vorgang abzuschließen.

## ANHANG A

154 Shortcuts



Wollen Sie beide Dehnungspunkte horizontal auspegeln, drücken Sie die Shift Taste und ziehen einen der Dehnungspunkte in die gewünschte Position.

### **TAB**

Die Parameter der Kamerakurve für Pan, Zoom, Blur, Rotation and Opazität lassen sich nun auch per Tastaturkürzel erreichen. Sobald einer der genannten Parameter aktiviert wurde, kann per **TAB** Taste im Uhrzeigersinn von Parameter zu Parameter gesprungen werden. Möchte man entgegen des Uhrzeigersinns springen, hält man gleichzeitig die **SHIFT/UMSCHALT** Taste gedrückt. Unabhängig von der Richtung wird das Springen immer als Endlosschleife ausgeführt.



## **ANHANG B**

Empfohlene Ausstattung

---





### B.1. Empfohlene Ausstattung

Um CTP betreiben zu können, benötigen Sie kein sehr spezifisch ausgestattetes Rechnersystem mit einer bestimmten Ausstattung. Im Prinzip bietet jeder "aktuelle" Rechner der letzten drei bis vier Jahre in der Regel alle Voraussetzungen für den sicheren und erfolgreichen Betrieb von CTP.

Unterstützt werden die folgenden Betriebssysteme:

- Windows XP
- Windows Vista (\*)
- Windows 7 (\*)
- Windows 8 (\*)
- Parallels Desktop for Mac, VMWare oder Boot Camp

(\*) CTP läuft sowohl auf der 32 Bit, als auch der 64 Bit Variante von Windows Vista, Windows 7 oder Windows 8.

CTP ist so entwickelt, daß immer die verfügbare Systembandbreite genutzt wird. Jede Verbesserung Ihrer Ausstattung in Bezug auf Prozessor, RAM-Speicher, Grafik oder Festplatte, kommt automatisch CTP zugute.

CTP unterstützt den TWAIN Scannerstandard. Das bedeutet, daß ein 100% TWAIN-kompatibler Scanner problemlos mit CTP funktionieren wird. Nutzen Sie einen A4 oder A3 Scanner mit USB- oder SCSI-Interface. Ein automatischer Dokumenteneinzug (ADF) ist nutzbar, sofern dieser vom TWAIN Treiber unterstützt wird.

CTP unterstützt die Video für Windows kompatiblen Osprey Videokarten des Herstellers Viewcast für die sogenannten Linetests mittels einer analogen Videokamera. Alternativ können auch hochwertige USB Webcams zum Einsatz kommen.

Es empfiehlt sich außerdem der Einsatz eines Grafiktablets. CTP unterstützt alle Windows-kompatiblen Grafiktablets mit USB- oder RS232-Interface. Professionelle WACOM Grafiktablets werden 100%ig unterstützt.



### B.2. Osprey Video Karten

CTP unterstützt im Moment für die Videoaufzeichnung in Echtzeit lediglich den sogenannten "Video For Windows" Standard, den Microsoft vor vielen Jahren als Definition standardisiert hat. CTP unterstützt die Osprey Video Capture Karten für die Live-Video-Aufzeichnung. Viewcast, der Hersteller der Osprey Video Karten, bietet eine ganze Reihe von Capturekarten, die speziell für das Internet-Videostreaming hergestellt werden, aber nicht mit dem Video For Windows Standard kompatibel sind. Prüfen Sie nach, ob das von Ihnen bevorzugte Modell mit VFW kompatibel ist, bevor Sie es kaufen. Schauen Sie hierbei nach dem Hinweis "Legacy Driver", mit dem Viewcast diese Funktionalität bezeichnet.

Sehr gut geeignet sind die Osprey-100 und die Osprey-200 Capture Karten. Diese beiden Modelle wurden erfolgreich mit CTP getestet und funktionieren einwandfrei.

#### **Wozu werden die Osprey-100/200 Video Karten in CTP benötigt?**

Video Capturing in CTP ist die bei Profis für den sogenannten Linetest bevorzugte Methode, um in der Planungsphase einer Zeichentrickproduktion, die bereits gezeichneten Bewegungsphasen auf Stimmigkeit zu überprüfen und erste Versuche mit der Animation zu machen. Hier kommt es weniger auf die eigentliche Bildqualität an, sondern eher auf eine schnelle Umsetzung - es geht ja nur um erste Tests. Statt die Zeichnungen mühsam und zeitaufwendig per Scanner in CTP zu importieren, wählen Linetestprofis gern eine normale Kamera, die auf einem Stativ und mit nach unten gerichtetem Objektiv montiert ist. Jetzt werden die Zeichnungen unter das Objektiv gelegt und in CTP auf den Auslöser gedrückt. Schon steht das Bild in Sekundenbruchteilen zur Begutachtung zur Verfügung und die nächste Zeichnung ist an der Reihe.

Die Osprey Karten erlauben den Anschluß äußerst preisgünstiger analoger Videokameras, die man inzwischen für sehr wenig Geld praktisch "hinterhergeschmissen" bekommt. Diese Kameras zeichnen sich dadurch aus, daß sie sehr einfach zu bedienen sind, in der Regel gute, lichtstarke, manuelle Objektive haben und die Kamera selbst das Bildmaterial in keinsten Weise bearbeitet oder verändert. Zur Beurteilung der Linienführung ist dieser Umstand natürlich wichtig. Denn genau darum geht es ja beim Linetest!





## **ANHANG c**

### Häufig gestellte Fragen

---





## Häufig gestellte Fragen

In diesem Abschnitt möchten wir die am häufigsten sich stellenden Fragen während der Arbeit an einer Zeichentrickanimation anhand von Beispielen und Lösungsvorschlägen beantworten und Ihnen mit einer Reihe von Tips und Tricks das Leben und Arbeiten mit CTP erleichtern.

Natürlich sind wir uns darüber im klaren, daß wir nicht auf alle sich jemals stellenden Fragen auch eine passende Antwort parat haben können, hoffen aber, mit den nun folgenden Ausführungen wenigstens einen Teil der sich am häufigsten aufdrängenden Problemstellungen bei der Arbeit mit CTP anreißen zu können.

Sollten Sie weitergehende Fragen haben oder der Ansicht sein, ebenfalls einen tollen Kniff für den einfachen Umgang mit CTP gefunden zu haben, so melden Sie sich doch bei uns. Wir werden uns bemühen, Ihre Fragen zu beantworten bzw. Ihre Tips an andere CTP Benutzer weiterzugeben.

### C.1. Häufig gestellte Fragen

- Wie kopiere ich meine Arbeit von einer Szene in eine andere?
- Kann ich alle meine Szenen in einer große Szene zusammenführen? Ist das eine gute Idee?
- Wie bekomme ich mehr als nur eine Undo-Stufe in CTP?
- Was ist der Unterschied zwischen Löschen und Entfernen einer Zelle?
- Ich bin nicht zufrieden mit der Qualität der Linien, wenn ich meine Zeichnungen scanne. Wie verbessere ich die Linienqualität meiner gescannten Zeichnungen?
- Kann CTP die Lochungen in meinen Zeichnungen automatisch erkennen?
- Es scheint, daß mein Scanner nicht mit CTP zusammenarbeitet. Was ist zu tun?





- Wie ändere ich die Farbe der Linien meiner Zeichnungen?
- Kann ich meine niedrig aufgelösten Zeichnungen durch welche mit einer hohen Auflösung ersetzen? Ich möchte das Timing meines Linetests mit hochaufgelösten gescannten Zeichnungen ersetzen.
- Wie erhöhe ich die Auflösung von Zeichnungen, die mit einer Videokamera aufgenommen wurden?
- Was ist die höchste Auflösung, die CTP exportieren kann?
- CTP stürzt ab, wenn ich versuche, Audio zu exportieren! Was muß ich tun?
- Wenn ich ein QuickTime Movie aus CTP exportiere, wird die Audiospur nicht korrekt abgespielt.
- Wie erzeuge ich Schatten in CTP?

## C.2. Tips und Tricks

### C.2.1. Wie kopiere ich meine Arbeit von einer Szene in eine andere?

Um aus einer Szene in eine andere Szene zu kopieren, starten Sie einfach CTP ein zweites Mal (Sie können CTP auf Ihrem Rechner mehr als einmal starten). Kopieren Sie nun einen Layer nach dem anderen von einem Exposure Sheet in das andere Exposure Sheet. Speichern Sie dann die neue Szene ab und schließen Sie die andere Szene wieder. Danach können Sie mit der neuen Szene normal weiterarbeiten.

- 1.) Starten Sie CTP über das **START** Menü in der Windows Taskleiste.
- 2.) Öffnen Sie die Szene, aus der Sie Material kopieren möchten.
- 3.) Starten Sie CTP ein weiteres Mal über das **START** Menü in der Windows Taskleiste.
- 4.) Öffnen Sie in der neuen CTP Session die Szene, in die Sie das kopierte Material einfügen wollen.
- 5.) Wechseln Sie zur ersten CTP Session. Wählen Sie im Exposure Sheet den kompletten Layer, den Sie kopieren möchten und wählen Sie **Kopieren** im **Bearbeiten** Menü.



6.) Wechseln Sie zur zweiten CTP Session. Wählen Sie einen leeren Layer im Exposure Sheet komplett aus und wählen Sie Einfügen im Bearbeiten Menü.

**Hinweis:** Sie können auch mehr als einen Bildlayer auf einmal kopieren, ebenso wie Kameralayer und Audiolayer, jedoch muß die Layerstruktur in der empfangenden Szene genauso aussehen, wie in der Originalszene. Beispiel: Nehmen wir an, Layer A in Szene 1 enthält Bilder und ist aktiv, Layer B ist leer und inaktiv, und ein Kameralayer ist aktiv und beeinflußt Layer A. Nehmen wir weiterhin an, Sie wählen alle Frames in Layer A, Layer B und den Kameralayer und kopieren diese. Wenn Sie diese nun in die zweite Szene kopieren, müssen Sie dafür sorgen, daß die Layerstruktur mit der der ersten Szene identisch ist. Andernfalls erhalten Sie eine Fehlermeldung, die Sie darauf aufmerksam macht, daß die einzufügenden kopierten Bereiche nicht übereinstimmen oder das Layout des Exposure Sheets nicht mit demjenigen übereinstimmt, aus dem Sie kopieren.

### **C.2.2. Kann ich alle meine Szenen in einer große Szene zusammenführen? Ist das eine gute Idee?**

Ja, im Prinzip können Sie mehrere kurze Szenen zu einer großen Szene zusammenfügen. Behalten Sie aber im Blick, daß, je länger Ihre Szene wird (d.h. je mehr Frames und Layer Sie haben), die Ressourcen Ihres Computers beim Rendern der fertigen Animation mehr und mehr in Anspruch genommen werden.

Nehmen wir zum Beispiel an, Sie möchten alle Ihre Szenen zu einer kompletten 22-Minuten Episode zusammenfügen. Sie würden eine unglaubliche Menge an RAM benötigen um diese Episode zu erstellen. Selbst wenn Sie den Maximalausbau an RAM haben, ist es sehr wahrscheinlich, daß Ihre Workstation abstürzen wird.

CTP ist nicht als Video Editing System konzipiert, wie dies beispielsweise AVID oder ADOBE PREMIERE sind. Diese Applikationen laden nämlich beim Rendern nicht jedes Bild in den Speicher, weil sie nicht mehrere Layer zusammenführen, wie CTP.



### C.2.3. Wie bekomme ich mehr als nur eine Undo-Stufe in CTP?

In einigen Grafikapplikationen können Sie die Zahl der Undo-Stufen selbst bestimmen. Hierbei wird ein bestimmter Anteil des RAM als Puffer reserviert, in dem alle Arbeitsschritte abgelegt werden. Im allgemeinen beschäftigen sich diese Applikationen aber nur mit einem Bild gleichzeitig.

CTP dagegen geht mit vielen Bildern gleichzeitig um, was ein gewaltiges Pufferproblem nach sich zieht. Nehmen wir an, Sie bemalen ein Bild und Sie gehen dann zum nächsten Bild. Die letzten Arbeitsschritte, die auf das erste Bild angewandt wurden und der Status des Bildes nach jedem Schritt müßten nun in diesen Puffer geschrieben werden. Gehen Sie dann zum nächsten Bild, müßte der Puffer weiter vergrößert werden, um Änderungen aufzunehmen, die Sie am zweiten Bild durchführen wollten. Hat man jeweils mehrere Undos über mehrere Bilder zu handhaben, wird dies sehr schnell das verfügbare RAM Ihres Computers verbrauchen, was zwangsläufig zum Absturz desselben führen wird.

Um dieses Problem zu umgehen, haben wir nur eine Undostufe pro Aktion vorgesehen und implementierten als vertretbaren Kompromiß die **ok!** und die **no!** Tasten. Sobald Sie zum Beispiel mit dem Bemalen einer Zelle beginnen, werden die **ok!** und **no!** Tasten aktiv. Sie können nur die jeweils letzte Aktion per Undo-Funktion rückgängig machen, wenn Sie aber statt dessen die **no!** Taste drücken, werden alle Aktionen seit dem ersten Benutzen des Malwerkzeugs auf eben diesem Bild rückgängig gemacht.

Gehen Sie zum nächsten Bild in der Sequenz, indem Sie es anwählen, ist dies dasselbe, als wenn Sie die **ok!** Taste betätigen und damit andeuten, daß Sie mit allen vorher durchgeführten Aktionen an dem gerade bearbeiteten Frame zufrieden sind.

Die **ok!** und **no!** Tasten sind auch sehr wirkungsvoll, wenn Sie mehrere Frames gleichzeitig aktivieren und mit globalen Prozessen bearbeiten. Wenn Sie z.B. eine ganze Reihe von Frames im Exposure Sheet auswählen und dann der **Farbe ersetzen** Taste beim ersten bearbeiteten Frame die **ok!** Taste folgen lassen, erscheint ein Dialogfenster, das Sie fragt, ob Sie diese Änderung auf alle angewählten Zellen anwenden wollen.



### **C.2.4. Was ist der Unterschied zwischen Löschen und Entfernen einer Zelle?**

Das Löschen einer Zelle löscht deren Inhalte, beläßt aber eine leere Zelle im Exposure Sheet. Das Entfernen von selektierten Zellen löscht auch diese Zellen selbst und die nachfolgenden Zellen einer Sequenz "rutschen" quasi an die Stelle der entfernten Zellen.

Die ENTF Taste kann beide Vorgänge wahlweise durchführen, abhängig davon, welche Voreinstellung Sie im Beim Löschen von Zellen Feld vorgenommen haben. Wählen Sie im Werkzeug Menü Optionen. Klicken Sie dann auf die Sheet Einstellungen Karteikarte.

Haben Sie die Beim Löschen von Zellen Optionen auf Inhalte löschen gestellt, wird der Druck auf die ENTF Taste die Zelle löschen. Haben Sie die dagegen auf Entfernen gestellt, dann wird die ENTF Taste die Zelle entfernen.

### **C.2.5. Ich bin nicht zufrieden mit der Qualität der Linien, wenn ich meine Zeichnungen scanne. Wie verbessere ich die Linienqualität meiner gescannten Zeichnungen?**

**Hinweis:** Die folgenden Ausführungen sind etwas abstrakt und sehr visuell.

Um die Auflösung von gescannten Bildern zu erhöhen oder zu verringern benutzen Sie die Auflösung Funktion in der Quelle Sektion des Bildimports im Scan Menü. Der Wert, den Sie in das Auflösung Feld eingeben, repräsentiert die Anzahl der Fields, um die Sie per Kamerafahrt innerhalb einer Abfolge von Bildern hineinzoomen möchten. Je kleiner der Wert ist, den Sie eingeben, umso höher ist die Auflösung, mit der Sie Ihre Zeichnungen und Bilder scannen (die DPI Anzahl erscheint unterhalb dieser Funktion). Verringern Sie den Fieldwert, wenn Sie die Auflösung Ihrer Linien erhöhen wollen.

Aktivieren Sie die Field Chart Taste, ruft dies ein Fieldchart auf, das exakt die selbe Größe besitzt, wie die Ausgabeauflösung, die Sie beim Anlegen der



Szene festgelegt haben. Betrachten Sie zum Beispiel die "Villy the Devil" Demoszene, die Bestandteil einer CTP-Installation ist. Diese Szene ist im PAL Videoformat mit einer Auflösung von 768 X 578 Pixel angelegt, in der ein sogenannter 9-Field Fieldguide eingebunden ist. Wenn Sie die Anzahl der Fields im Auflösung Feld reduzieren, werden Sie feststellen, daß sich das Fieldchart ebenfalls verkleinert. Dies kommt daher, daß sich, je höher die Auflösung wird, das in CTP importierte Bild vergrößert.

Mit anderen Worten, die höhere Ausflösung repräsentiert den maximalen Zoom den Sie durchführen wollen, bzw. wie stark Sie in das Bild hineinzoomen möchten. Sobald Sie das Bild importiert und im Exposure Sheet plaziert haben, müssen Sie die Kamera verwenden, um das Bild durch Herauszoomen so zu verkleinern, daß es wieder zur Ausgabeauflösung paßt. Anders ausgedrückt, reduzieren Sie die Größe des Bildes so, daß es in den Bildausschnitt paßt. Wenn Sie nun beginnen, in das Bild hinein zu zoomen, bleibt die Linienqualität solange gut, bis Sie den maximalen Zoombereich erreicht haben, den Sie durch die Bildauflösung beim Scannen vorher festgelegt haben.

**Hinweis:** Diese Methode nutzt lediglich die Anzahl der Fields als Referenz, um die Proportionen der importierten Bilder in Bezug auf die Ausgabeauflösung zu bestimmen. Der Scanner digitalisiert Bilder in einzelne Pixel, deren Anzahl abhängig von der gewünschten Auflösung ist. Im Gegensatz dazu verhält sich eine Kamera wie ein optisches System, welches Distanzen in Fieldtiefen mißt. Wenn sie beispielsweise einen Wert von 6 Fields eingeben, während Ihre Szene für 9 Fields ausgelegt ist, dann wird das gescannte Bild tatsächlich die proportionale Größendifferenz bei der maximal nötigen Auflösung wiederspiegeln, um die gewünschte Linienqualität zu erhalten und nicht einen traditionellen 9-to-6 Field Zoom. Es ist ein anderes System, welches eine abweichende Physik benutzt, denn ein Scanner kann sich niemals exakt so verhalten, wie eine Kamera.

Sobald Sie die Ausflösung bestimmt haben, wird es Zeit, sich mit den Filtern zu beschäftigen, um eine gute Linienqualität sicherzustellen und dafür zu sorgen, daß alle weißen Flächen transparent werden. Klicken Sie auf die Import Einstellungen Taste, um die jeweils passenden Filter für Ihre Linien zu wählen.

## ANHANG C

166 Häufig gestellte Fragen



Die Nur Vorfiltern Funktion ist die flexibelste aller verfügbaren Filter:

- 1.) Die Vorfilter Schwarzschiwellwert Taste enthält eine schwarze Pipette. Wenn Sie auf diese Taste klicken, erscheint ein schwarzes Pipettensymbol. Klicken Sie damit in der Vorschau auf eine Linie, um die dunklen Bereiche Ihrer Strichzeichnungen zu wählen.
- 2.) Die Vorfilter Weißschwellwert Taste enthält eine durchsichtige Pipette. Wenn Sie auf diese Taste klicken, erscheint ein transparentes Pipettensymbol. Klicken Sie damit in der Vorschau auf die Flächen, die transparent sein sollen (also die Flächen, die Sie später mit Farbe verfüllen wollen).
- 3.) Die Automatisches Vorfiltern Taste kalkuliert automatisch die Schatten und die Highlights (dunkle und helle Bereiche) auf Ihren Zeichnungen. Das Auto Werkzeug stellt das Bild automatisch so ein, daß die dunkelgrauen Stellen schwarz erscheinen und die hellgrauen Stellen weiß (transparent). Der Rest der Farben wird entsprechend eingestellt.
- 4.) Falls Sie versehentlich die falschen Bereiche abtasten, sorgt die Vorfilter zurücksetzen Taste dafür, daß alle Einstellungen des Vorfilters zurückgesetzt werden und Sie nochmals von vorn beginnen können. Die Reset Taste setzt alle Werte so zurück, daß keinerlei Vorfilterung angewandt wird.

Um die Vorfilter Werkzeuge effektiv zu nutzen, aktivieren Sie die Transparenz Taste (das ist die Taste mit einer roten Querlinie). Wenn Sie auf diese Taste drücken, werden alle 100% weißen Bereiche des Bildes, das Sie scannen, in rot angezeigt. Überall, wo die Farbe rot erscheint, können Sie von einer vollständigen Transparenz ausgehen. Diese transparenten Flächen werden später mit Farbe verfüllt. Die roten Bereiche geben Ihnen demnach eine visuelle Kontrolle darüber, welche Flächen tatsächlich weiß sind und welche grau bzw. nicht weiß. Jegliche Stellen, die nicht vollständig weiß sind, werden als Bestandteil von Linien angesehen. Die "Transparenz zeigen" Taste ist sehr nützlich im Zusammenhang mit den Vorfilter Optionen, weil diese Sie den Kontrast zwischen den Linien und den zu bemalenden Flächen sehr einfach erkennen läßt. Nun können Sie solange mit der Schwarzpegel Taste (schwarzen Pipette) auf die dunklen Bereiche und mit der Weißpegel Taste (durchsichtige Pipette) auf die hellen Bereiche klicken, bis alle Linien vollständig rot umschlossen sind.

**Hinweis:** Lassen Sie immer etwas weiß zwischen den schwarzen Linien und der roten Umgebung, dies macht die Linienführung etwas weicher.



### **C.2.6. Kann CTP die Lochungen in meinen Zeichnungen automatisch erkennen?**

Ja, CTP besitzt sehr leistungsfähige Werkzeuge zur Locherkennung. Es gibt zwei Scanszenarien, die von der Art Ihres Scanners abhängig sind:

1.) Sie besitzen einen normalen Flachbettscanner. Die automatische Locherkennung ist in diesem Szenario hilfreich, aber nicht unbedingt notwendig. Sie können einfach eine Trickschiene seitlich neben dem Scannerbett befestigen und dort Ihre gelochten Zeichnungen einhängen. Die Zeichnungen bleiben so immer an der selben Stelle. Aktivieren Sie das Field Chart durch Druck auf die Field Chart Taste und plazieren Sie dessen Mitte genau dort, wo die Mitte des zu scannenden Bildes liegen soll. Aktivieren Sie nun die Auto Scan Taste, um die Anzahl der Scans festzulegen, die Sie durchführen wollen. Wenn Sie die Bestätigungston Funktion anwählen, erzeugt CTP einen hörbaren Ton, der Ihnen anzeigt, wann Sie die zu scannende Zeichnung austauschen können. Falls keine Trickschiene zum Scannen zur Hand ist, kann CTP die Lochung auch selbst erkennen, es ist dann aber erforderlich, daß Sie den Deckel des Scanners von innen mit einer schwarzen Pappe bekleben, so daß an der Stelle der Lochung im Papier ein definierter Kontrast entsteht. Andernfalls kann CTP die Lochung nicht oder nicht sicher erkennen.

2.) Sie besitzen einen Scanner mit automatischer Papierzuführung. Hier ist die Benutzung der automatischen Locherkennung unabdingbar.

#### So funktioniert es:

1.) Setzen Sie einen Scanner mit automatischer Papierzuführung (ADF) ein, ist als erster Schritt die Durchführung eines Previews mit dem ersten Bild der Sequenz notwendig. Stellen Sie im Quelle Menü unter Bilder vom Scanner importieren sicher, daß die Funktionen Auto Feeder und Mehrere Seiten aktiviert sind.

2.) Aktivieren Sie die automatische Locherkennung mittels Klick auf die Lochung Taste im Scannerdialog. Beachten Sie, daß es notwendig ist, ein schwarzes Klebeband gegenüber dem Scannersensor so zu plazieren, daß die durch die automatische Papierzuführung durch den Scanner gezogenen,

## ANHANG C

168 Häufig gestellte Fragen



gelochten Bilder so daran vorbeigeführt werden, daß sich die Lochungen deutlich sichtbar vom Rest des Papiers abzeichnen. Die richtige Positionierung des schwarzen Klebebands innerhalb der Papierzuführung des Scanners hängt von der Bauart des Scanners und der Position der Lochungen in Ihren Zeichnungen ab. Sie werden die notwendigen Schritte an Ihrem Scanner durch Ausprobieren ermitteln müssen, bis Sie zu zufriedenstellenden Ergebnissen kommen. Konsultieren Sie auch das Handbuch Ihres Scanners, um sich mit dessen Bauart vertraut zu machen.

3.) Da Ihr Computer nicht selbst entscheiden kann, welche Pixel in Ihrer Zeichnung maßgeblich sind, müssen Sie das Field Chart durch Druck auf die Field Chart Taste einschalten und dessen Mitte genau dort positionieren, wo die Mitte des zu scannenden Bildes liegen soll. Ein weiterer Druck auf die Field Chart Taste schaltet das Field Chart wieder auf unsichtbar, es bleibt jedoch an der ursprünglichen Stelle erhalten, auch in Bezug auf die Lochung.

4.) Stellen Sie nun die Filter wie gewünscht ein und wählen Sie nun noch den Ziellayer für Bilder im Storage Sheet.

5.) Klicken Sie auf die Import Taste. Das erste und alle folgenden Bilder werden nun durch den Autofeeder gezogen, gescannt, positioniert, gefiltert und im Storage Sheet abgelegt.

6.) Drücken Sie die Fertig Taste, sobald Sie das Scannen beendet haben. CTP fragt Sie, ob Sie die einmal gefundenen Einstellungen in die Szene mit abspeichern (falls Sie nachträglich weitere Scans machen wollen) oder verwerfen wollen.





### **C.2.7. Es scheint, daß mein Scanner nicht mit CTP zusammenarbeitet. Was ist zu tun?**

CTP arbeitet mit jedem Scanner, der mit einem TWAIN Treiber ausgestattet ist. Dies ist bei so gut wie allen Scannern auf dem Markt der Fall. In einigen Fällen kann es vorkommen, daß Ihr Scanner scheinbar nicht korrekt mit CTP zusammenarbeiten möchte. Dies wird immer durch einen unbrauchbaren Scannertreiber hervorgerufen. Wir benutzen dann den CFM TWAIN Treiber wo immer möglich, falls ein fehlerhafter Treiber zu merkwürdigem Verhalten eines Scanners führt. Den CFM TWAIN Treiber erhalten Sie hier: <http://www.cfm.de>

### **C.2.8. Wie ändere ich die Farbe der Linien meiner Zeichnungen?**

Wenn Sie den Linien Ihrer Zeichnungen eine andere Farbe als schwarz geben wollen, dann können Sie dies im Exposure Sheet bewerkstelligen:

- 1.) Wählen Sie eine Bildsequenz.
- 2.) Wählen Sie die Linie anzeigen Funktion im Ansicht Menü.
- 3.) Wählen Sie eine Farbe.
- 4.) Wählen Sie das Füllwerkzeug (Farbeimer).
- 5.) Halten Sie die SHIFT Taste und klicken Sie auf die Linie. Alle Linien in der Zeichnung werden nun coloriert.
- 6.) Klicken Sie auf OK. CTP wird Sie fragen, ob Sie die Linienfarbe in allen gewählten Zeichnungen der Sequenz ändern wollen.

### **C.2.9. Kann ich meine niedrig aufgelösten Zeichnungen durch welche mit einer hohen Auflösung ersetzen? Ich möchte das Timing meines Linetests mit hochauflösenden gescannten Zeichnungen ersetzen.**

Ja. Gehen Sie wie folgt vor:

- 1.) Speichern Sie Ihre Szene unter einem anderen Namen ab, um ganz sicher zu sein, daß Sie nicht versehentlich etwas löschen, was Sie hinterher ggfs. noch brauchen.

## ANHANG C

170 Häufig gestellte Fragen



- 2.) Löschen Sie die Linetest-Bilder im Storage Sheet, die mit den zu ersetzenden Bildern im Exposure Sheet korrespondieren. Sollten Sie die Zellen im Exposure Sheet umbenannt oder entkoppelt haben, dann benennen Sie diese so um, daß diese wieder mit den ursprünglichen Zellencodes korrespondieren.
- 3.) Scannen Sie nun die hochauflösenden Zeichnungen mit Ihrem Scanner ein und geben Sie diesen den exakt selben Zellencode der Zellen, die Sie vorher aus Ihrem Storage Sheet gelöscht haben.
- 4.) Wählen Sie nun die Zeichnungen im Exposure Sheet, die durch die gerade gescannten, hochaufgelösten Zeichnungen ersetzt werden sollen.
- 5.) Betätigen Sie die **Folien neu laden** Taste in der Werkzeugleiste (es ist die Taste ganz rechts außen). Die alten Zeichnungen im Exposure Sheet werden nun durch die neuen Zeichnungen im Storage Sheet ersetzt.

### **C.2.10. Wie erhöhe ich die Auflösung von Zeichnungen, die mit einer Videokamera aufgenommen wurden?**

Dies ist leider unmöglich, weil eine Videokamera eine feste Auflösung besitzt, die auf keinen Fall geändert werden kann.

Eine PAL (Standard Definition) Videokamera beispielsweise kann keine Bilder aufnehmen, die größer sind als 768 x 576 Pixel und eine NTSC (Standard Definition) Videokamera kann keine Bilder aufnehmen, die größer sind als 720 x 540 Pixel. Darüber hinaus erlauben die meisten Videokarten den Transfer von Bildmaterial oft nur mit einer noch geringeren als den genannten Auflösungen. Dies ist eine technologisch bedingte Limitierung von Videoformaten. Um höher aufgelöstes Bildmaterial in Ihren Computer zu transferieren, müssen Sie einen Scanner benutzen.



### C.2.11. Was ist die höchste Auflösung, die CTP exportieren kann?

CTP arbeitet auflösungsunabhängig, was bedeutet, daß verschiedene Auflösungen in verschiedenen Projekten verwendet werden können, ob es sich um Film oder Video handelt. Die üblichen Filmauflösungen liegen zwischen 2K and 4K.

CTP unterstützt Bildmaterial bis zu einer Größe von 8K. Allerdings sind Kameras und Projektoren speziell für eine derartige Auflösung extrem teuer, was die Produktion eines Films sehr teuer machen würde.

Wenn Sie eine neue Szene in CTP anlegen, definieren Sie die Ausgabeauflösung, mit der Sie arbeiten wollen. Wählen Sie **Other...** als Ihre Auflösung, können Sie exakt die gewünschte vertikale und horizontale Auflösung in Pixeln bestimmen. CTP analysiert automatisch Ihr Computersystem und überprüft, ob die physikalischen Ressourcen ausreichend sind, um bei dieser Auflösung zu arbeiten.

**Hinweis:** Filmauflösungen erzeugen Bildgrößen, die immens sind. Diese erfordern eine sehr große Menge an RAM. Wenn Sie vorhaben, in Filmauflösung zu arbeiten, sollten Sie so viel RAM in Ihren Computer einbauen, wie möglich ist - je mehr, desto besser.

Die auf der nächsten Seite folgende Tabelle listet einige der üblichen Auflösungen der Film- und Videoindustrie:

## ANHANG C

172 Häufig gestellte Fragen



<b>Format</b>	<b>Breite</b>	<b>Höhe</b>
NTSC maximale Auflösung	720	540
NTSC	645	486
PAL	768	576
Abekas NTSC	720	486
Abekas PAL	720	575
Accom NTSC	720	486
Accom PAL	720	576
4:2:2	720	486
Chyron	659	484
Galileo	640	486
Hi-Def	1920	1035
Full Cine	1416	1062
Full Screen	1280	1024
Slide	2048	1366
Academy	1254	911
1250/50HDTV	1920	1152
Super 35	4096	3122
VistaVision	6144	4096
Cineon 4K (full)	4096	3112
Cineon 4K (X fixed)	4096	3072
Cineon 2K (1/2)	2048	1556
Cineon 2K	2048	1536
2.35 Anamorphic C.Scope	7321	3101
2.35 1/2 Anamorphic C.Scope	3661	1551
2:1 Squeezed 2K C.Scope	1830	1551
Cineon 2:1 Squeezed 2K C.Scope	1828	1556



### **C.2.12. CTP stürzt ab, wenn ich versuche Audio zu exportieren! Was muß ich tun?**

Es existiert eine ältere Version einer bestimmten .DLL Datei, die manchmal CTP zum Absturz bringen kann. Sobald diese Datei ersetzt wurde, ist das Problem behoben.

Die .DLL Dateien befinden sich im Ordner C:\WINDOWS\SYSTEM32).

Die fragliche .DLL heißt MFC42.DLL. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die MFC42.DLL Datei und wählen Sie **Eigenschaften** aus dem Kontextmenü. Im erscheinenden Dialog wählen Sie die **Version** Registerkarte. Hier muß eine Version 6.x oder größer erscheinen, andernfalls führt dies zu Audiokonflikten in CTP.

Falls Ihre MFC42.DLL Datei eine frühere Version als 6.x ist, dann muß diese durch eine aktuellere Version ersetzt werden. Diese findet sich auf aktuellen Windows CD-ROMs oder ist direkt von Microsoft erhältlich.

### **C.2.13. Wenn ich ein QuickTime Movie aus CTP exportiere, wird die Audiospur nicht korrekt abgespielt.**

Dies ist ein manchmal auftretendes Problem, das aber nichts mit CTP zu tun hat, jedoch damit, wie QuickTime auf Ihrem Computer konfiguriert ist. Die folgenden Ausführungen stammen von der Webseite von Apple, aufrufbar unter dem folgendem Link:

<http://www.apple.com/quicktime/>

Die Standardeinstellungen für Audio in QuickTime funktionieren auf den meisten Computern. Sollten Sie jedoch Audioaussetzer auf Ihrem PC feststellen, sollten Sie die folgenden Dinge ausprobieren.

Falls DirectSound auf Ihrem Computer installiert ist, stellen Sie sicher, daß Sie die aktuellste Version von Direct X installiert haben. Sollten Sie dann auch weiterhin Schwierigkeiten mit dem Audio haben, passen Sie den



Audiopuffer an, den Quicktime verwendet. Größere Puffer reduzieren die Gefahr von Aussetzern, erhöhen jedoch unter Umständen die Latenz beim interaktiven Benutzen von Audio.

### Einstellen der Größe des Audiopuffers

- 1.) Öffnen Sie die Systemsteuerung.
- 2.) Öffnen Sie die QuickTime Einstellungen.
- 3.) Wählen Sie das **Sound Out** Kontrollfeld.
- 4.) Wählen Sie das WaveOut- oder DirectSound-Gerät (abhängig von der Konfiguration des Computers).
- 5.) Klicken Sie auf die **Optionen** Taste.
- 6.) Passen Sie die Einstellungen an.
- 7.) Testen Sie das Movie, mit dem Sie Schwierigkeiten haben.
- 8.) Passen Sie ggfs. die Einstellungen solange an, bis das Problem behoben ist.

### DirectSound Einstellungen

Die Größe des Audiopuffers wird in Millisekunden angegeben. Vergrößern Sie die Puffergröße, bis die Aussetzer verschwunden sind.

### WaveOut Einstellungen

Es gibt zwei einzustellende Parameter: die Anzahl der Puffer und die jeweilige Puffergröße in Millisekunden. Passen Sie die Anzahl der Puffer solange an, bis die Aussetzer verschwinden. Wenn Sie ein Stottern hören, vergrößern Sie die einzelnen Puffer, bis das Stottern verschwunden ist.

Hier bekommen Sie die neuste Direct X Version:

<http://www.microsoft.com/windows/directx/>

**Hinweis:** Suchen Sie nach Direct X, Drivers, Sound & Multimedia.



### C.2.14. Wie erzeuge ich Schatten in CTP?

CTP erstellt Schatten nicht automatisch, sie müssen direkt aus Ihren Zeichnungen heraus gewonnen werden. Sie müssen die Grenzlinien der Schatten direkt in Ihre Zeichnungen einzeichnen und zwar in einer Farbe, die sich gut von schwarz absetzt. Erfahrungsgemäß funktionieren rote Schattenlinien gut.

1) Nachdem Sie die Bilder vom Scanner importieren Taste betätigt haben, wählen Sie in der Quelle Sektion unter Scantyp die Funktion True Color. Falls Sie nur einen Schwarz/Weiß-Scanner besitzen, funktioniert die Erstellung von Schatten nicht.

2) Klicken Sie auf Import Einstellungen, wählen Sie Linienbild und aktivieren Sie die Schattenlinien Funktion direkt darunter. CTP wird beim Scannen zwei Layer erzeugen, einen Layer nur mit den schwarzen Linien und einen zweiten Layer, der die schwarzen und roten Linien enthält. Um zu sehen, wie CTP die Farblinien von den schwarzen Linien separiert, klicken Sie auf die Schattenlinien Taste, um zwischen den einzelnen Darstellungen hin und her zu schalten.

3) Nachdem die beiden Layer im Storage Sheet abgelegt wurden, betätigen Sie die Fertig Taste. Kopieren Sie jeden Layer per Drag and Drop in das Exposure Sheet. Im Layer, der nur die schwarzen Linien enthält, können Sie Ihre Figur wie gewohnt bemalen.

4) In dem Layer, der sowohl schwarze als auch farbige Linien enthält, füllen Sie die Bereiche, die die Schatten darstellen sollen, mit einer dunklen Farbe.

5) Selektieren Sie alle Zellen in diesem Layer. Klicken Sie auf die Linien anzeigen Taste. Selektieren Sie das Radiergummi Werkzeug, halten Sie die SHIFT Taste auf Ihrer Tastatur und klicken Sie gleichzeitig in den Vorschaubereich. Alle Linien der Zeichnung werden nun gelöscht, während die Füllfarbe erhalten bleibt. Betätigen Sie die ok! Taste, wird CTP Sie fragen, ob Sie die Linien aller selektierten Zeichnungen löschen möchten. Bestätigen Sie mit Ja.

## ANHANG C

176 Häufig gestellte Fragen



6) Nun haben Sie nur noch die Schatten, allerdings dürften die Ränder der Schatten noch ziemlich hart sein. Stellen Sie sicher, daß alle Zellen weiterhin selektiert sind und wählen Sie das **Blur** Werkzeug in der **Image** Sektion. Wenden Sie einen Blur an und betätigen Sie die **ok!** Taste. CTP wird Sie fragen, ob Sie den Blur auf alle selektierten Zeichnungen anwenden möchten. Bestätigen Sie mit **Ja**.

7) Nun haben Sie weiche Schatten, die aber völlig undurchsichtig sind. Stellen Sie sicher, daß alle Zellen weiterhin selektiert sind und wählen Sie das **Opazität** Werkzeug in der **Image** Sektion. Ändern Sie den Transparenzwert, um die Schatten transparenter zu machen und betätigen Sie dann die **ok!** Taste. CTP wird Sie fragen, ob Sie die Transparenz auf alle selektierten Zeichnungen anwenden möchten. Bestätigen Sie mit **Ja**.

8) Plazieren Sie Ihren Schattenlayer links neben dem Layer mit der Figur, so daß der halbtransparente Schatten über die Figur gelegt wird.

Bitte sehen Sie sich die "Villy the Devil" Demoszene an, die immer Bestandteil einer CTP-Installation ist. Dort wird intensiv Gebrauch von Schatten gemacht.