

Kapitel 7

Farb-Management



7. Farb-Management

Dieses Kapitel beschreibt das Konzept des Farb-Managements, wie Sie in *SilverFast* Einstellungen hierzu vornehmen und wie Sie Ihren Scanner kalibrieren um präzise Farben zu erhalten.

7. Farb-Management	416
7.1 Farb-Management	417
<i>Einleitung</i>	417
<i>CMS-Palette</i>	421
1. Farb-Management	422
2. Profile für ColorSync (ICM)	424
3. Profile einbetten	429
4. Plug&Play CMYKScannen mit Vierfarb-Separation	430
<i>CMYK-Ausgabe mit Farb-Management</i>	431
<i>Beispiel-Einstellungen SilverFast und Photoshop 5.02</i>	432
7.2 Kalibrierung des Scanners mit der SilverFast IT8-Kalibration	437
<i>Unterschiede bei der Kalibration von Scanner und Digitalkamera</i>	441
<i>Ablauf der IT8-Kalibration</i>	442
<i>Beispiele, wo die Chargen-Nummer bei verschiedenen IT8-Vorlagen zu finden ist.</i>	443
7.3 Anhang	446
<i>Scan-Konzept</i>	447
<i>Scanner-Auflösung (dpi)</i>	448
<i>Eingabe-Auflösung</i>	448
<i>Optische Auflösung / interpolierte Auflösung</i>	448
<i>Graustufen</i>	448
<i>Notwendigkeit für mehr als 256 Graustufen</i>	449
<i>Rasterweite (lpi)</i>	450
<i>Berechnung der Scanauflösung</i>	451
<i>Welche „Auflösung“ zeigt SilverFast an?</i>	452
<i>Optimale Scanauflösung für Tintenstrahl-drucker</i>	454
<i>Selektive Farbkorrektur</i>	456
<i>Farbe-in-Farbe-Korrektur</i>	456
<i>Farbmodell-Relationen</i>	457
<i>Schmutzfarben (Komplementär-farben)</i>	457
<i>Tastenkürzel in SilverFast</i>	458
7.4 Index	464
7.5 Glossar	491

7.1 Farb-Management

Einleitung

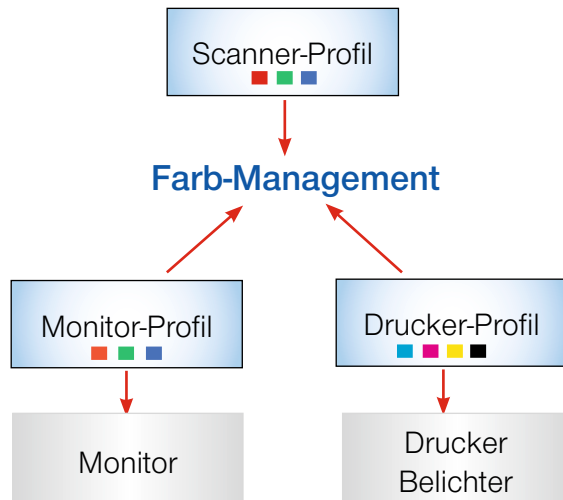
Professionelle Ergebnisse im Farb-Reproduktionsbereich waren in der Vergangenheit ausschließlich den lang ausgebildeten Profis vorbehalten. Das hatte zwei gewichtige Gründe:

1. Reproduktionsgeräte erforderten hohe Investitionen.
2. Die Bedienung dieser Geräte war kompliziert. Es war komplexes Know-how erforderlich.

Die oben genannten Gründe treffen heutzutage glücklicherweise nicht mehr zu, denn die erforderlichen Geräte (Scanner, PC, Drucker) sind für nahezu jeden erschwinglich geworden und die Bedienung der Geräte durch intelligente Software und ausgereiftes Farb-Management ist einfach geworden.

Ziel des Farb-Managements

Ein professioneller Workflow ohne Farb-Management ist heute nicht mehr denkbar. Um Zeit und Kosten zu sparen, ist es wünschenswert schon vor dem Scannen im Preview zu sehen, was als Endscan auf dem Monitor oder dem anschließenden Druck erscheint. Da aber jedes Ein- wie Ausgabegerät seine eigene Farb-Charakteristik hat, kann man nicht voraussetzen, daß die Farben erhalten bleiben.



Was ist ein ICC-Profil?

Durch ein ICC-Profil wird ein Gerät hinsichtlich seiner Farbeigenschaften charakterisiert. Das ICC-Profil liegt als Datei vor und wird zur Beseitigung der Farbabweichungen des Gerätes herangezogen.

Was ist IT8?

IT8 ist die Industrie-Standard-Testvorlage zur Bestimmung der Geräteabweichungen von Eingabegeräten und zur Erstellung des ICC-Profiles.

Hier setzt das Farb-Management an. Für jedes im Workflow eingesetzte Ein- und Ausgabegerät wird ein eigenes ICC-Profil benötigt, das dessen Farb-Wiedergabe beschreibt. Das Farb-Managementsystem vergleicht nun zwei Profile, das des Senders, z.B. des Scanners, mit dem des Empfängers, z. B. des Monitors, und berechnet hieraus die Konvertierung, die dann die Daten des Bildes in den richtigen Farbeindruck übersetzt.

Ziel des SilverFast Farb-Managements

SilverFastAi unterscheidet sich von den meisten Scan-Softwares durch den großen Funktionsumfang. Im Bereich des Farb-Managements bietet *SilverFast* drei besondere Funktionen:

a. Automatisches Matching mit Photoshop

Durch die hohe Integration der *SilverFast*-Architektur in die Programm-Architektur von Adobe Photoshop ab Version 5.02 wird eine Übereinstimmung (Matching) des *SilverFast* Preview mit dem Endergebnis in Photoshop gewährleistet. Das ist ein wichtiges Highlight von *SilverFast*, denn nur diese Funktion gibt dem Anwender die Sicherheit, sein Endergebnis vom *SilverFast* Preview aus vorherzubestimmen.

b. Sichere IT8-Kalibration (optional) mit ICC-Profiler

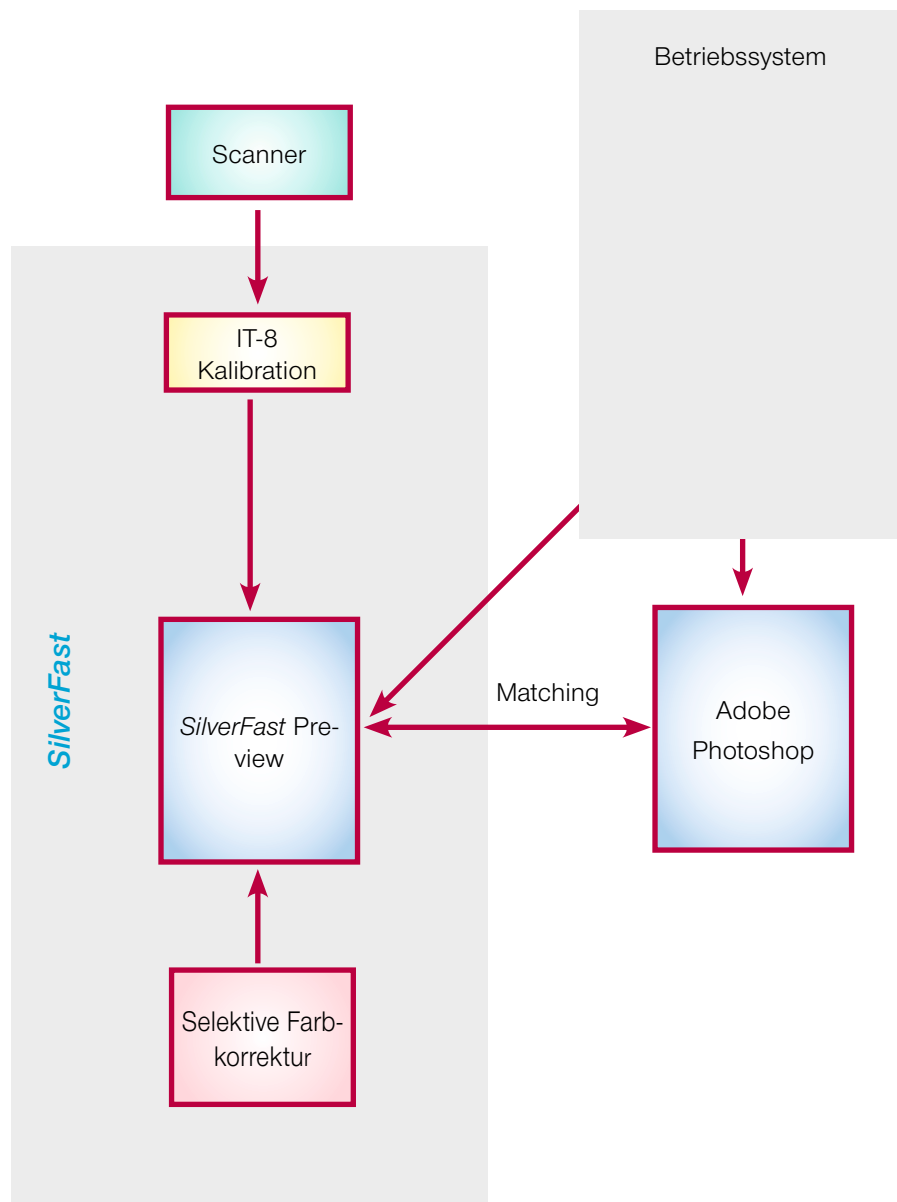
Sie können mit Hilfe von *SilverFast* ein individuelles ICC-Profil für Ihren Scanner erstellen und somit den Scanner für das Farb-Management tauglich machen. *LaserSoft Imaging AG* bietet (optional) eine IT8-Kalibrierung für alle Vollversionen an.

Die *SilverFast* IT8-Kalibration ist so in die *SilverFast* Applikation integriert, dass eine Fehlbedienung so gut wie ausgeschlossen ist.

c. Individuelle Farbsteuerung durch Selektive Farbkorrektur

Die Selektive Farbkorrektur von *SilverFast* erlaubt es, einzelne Farben unabhängig voneinander auf dem Preview zu verändern und damit das Endergebnis, nach dem was der Anwender auf der *SilverFast* Vorschau sieht, intuitiv und doch professionell zu bestimmen.

SilverFast Farb-Management



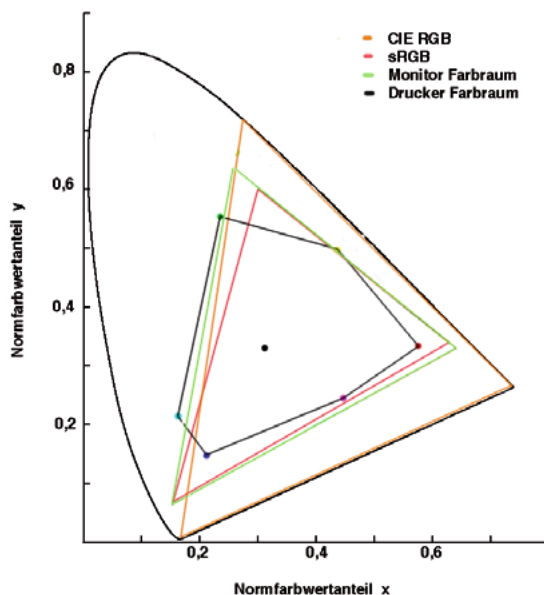
Achtung!

Wählen Sie nicht sRGB als Farbraum in Photoshop für Farbproduktionen mit Druckausgabe.

Natürlich sind dem Ziel, Farben auf allen Medien gleich darzustellen, Grenzen gesetzt. Die verschiedenen Farbräume sind unterschiedlich groß, d.h. sie können verschieden viele Farben darstellen, andererseits sind die darstellbaren Farbtöne auch unterschiedlich. Hierdurch kommt es zu Farbfehlern bei der Umrechnung. Der Farbraum „sRGB“, der von Photoshop als Voreinstellung angeboten wird, ist beispielsweise sehr klein, sodass selbst der kleine Drucker-Farbraum weiträumig nicht wiedergegeben wird. Er hat aber genau die Größe, um von jedem Monitor dargestellt werden zu können, was ihn für Internet-Anwendungen interessant macht. Für Dokumente, die später gedruckt werden sollen, ist er jedoch ungeeignet. Dafür sollten Sie z.B. „Apple RGB“ oder „Adobe RGB 1998“ anwählen.

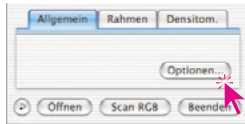
Die Farbräume im Vergleich.

Dargestellt ist eine Projektion der Farbräume auf eine Fläche. Die „Schuhsohle“ stellt den $L^*a^*b^*$ -Farbraum dar, der alle sichtbaren Farben umfaßt.



SilverFast bietet verschiedene Möglichkeiten sich in den Workflow einzugliedern. Systemweit unter ColorSync (Mac) / ICM (Windows98/2000/XP), oder in Anbindung an die Anwendungssoftware - in der Regel Photoshop. CMYK-Ausgaben können schon in der Vorschau mit einem Softproof beurteilt werden.

CMS-Palette



Wenn Sie die Taste „Optionen...“ auf der Palette „Allgemein“ anklicken, gelangen Sie in den Voreinstellungs-Dialog. Hier finden Sie unter anderem die „CMS“-Palette, in der Sie die Voreinstellungen für das Farb-Management vornehmen können.

Die CMS-Palette ist in vier Bereiche gegliedert:

1. Farb-Management

Hier können Sie entscheiden, auf welche Art Sie *SilverFast* mit den einzelnen Geräten unter Ihrer Bildbearbeitungssoftware (z.B. Photoshop) zusammenarbeiten lassen.

2. Profile für ColorSync (ICM)

Wenn Sie *ColorSync* (Windows: *ICM*) als Farbmanagement System gewählt haben, wählen Sie hier die Ein- und Ausgabe-Profile für die verschiedenen Geräte an.

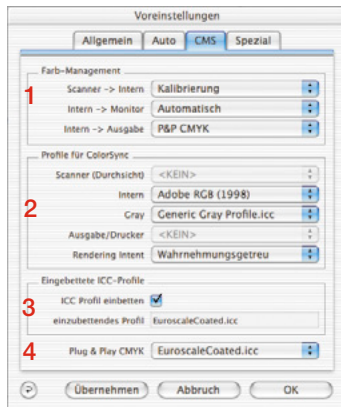
3. Eingebettete ICC-Profile

Hier entscheiden Sie, ob in die Ausgabedaten ein Profil eingebettet wird, um die Farben auch später an einem anderen Gerät korrekt wiedergeben zu können.

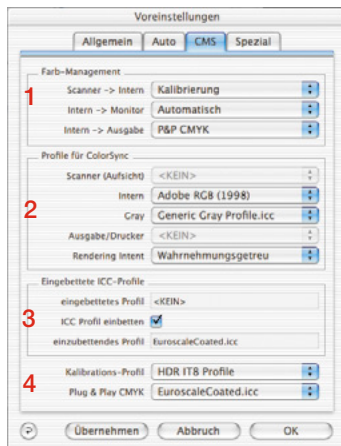
Bei *SilverFastHDR*, *-DC*, *-PhotoCD* wird noch angezeigt, welches ICC-Profil bereits in der geöffneten Bilddatei eingebettet ist.

4. Plug&Play CMYK

Bei der Nutzung von P&P CMYK wählen Sie hier das ICC-(CMYK)-Ausgabeprofil des Druckers, mit dem die Bilder separiert werden sollen.



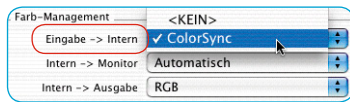
CMS-Palette in SilverFastAi



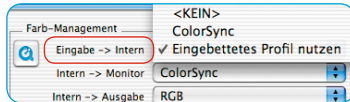
CMS-Palette in SilverFastHDR

1. Farb-Management

Scanner -> Intern



SilverFastAi



SilverFastDCPro..., -HDR...

Hier bestimmen Sie, ob und auf welche Art der Farbraum des Scanners an Ihr System angepasst wird. Sie entscheiden, ob die Vorlage farbtreu an das Bildbearbeitungs-Programm übergeben wird.

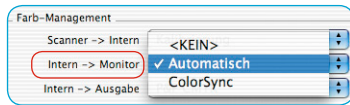
<KEIN> Sie verzichten auf eine Anpassung des Scanner-Farbraums durch ein Profil an den Farbraum der Bildverarbeitungs-Software. Die Farben auf dem Monitor können von denen der Vorlage abweichen.

ColorSync / ICM: Sie binden den Scanner in das systemweite Farb-Management ein. Durch die Wahl des richtigen ICC-Profiles werden die Vorlagen farbtreu eingelesen.

Mit Hilfe der IT8-Kalibration von *SilverFast* können Sie ein speziell Ihren Scanner beschreibendes Profil erstellen.

Eingebettetes Profil verwenden: Bei *SilverFastDCPro...*, *-HDR...* kann hierdurch das in Bilddaten enthaltene Profil gelesen werden. Findet *SilverFast* ein Profil im Bild, so wird es, weiter unten im Dialogfenster, unter „Eingebettete Profile / eingebettetes Profil“ direkt angezeigt.

Intern -> Monitor



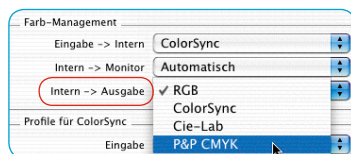
Hier bestimmen Sie, ob und auf welche Art der Monitor an Ihr System angepasst wird. Es ist darauf zu achten, daß der hier gewählte Weg konsistent mit den Einstellungen in Ihrem Bildbearbeitungsprogramm ist.

<KEIN> Die Daten werden ohne Anpassung an den Monitor weitergeleitet. Sie verzichten auf das Farb-Management. Insbesondere unter *Photoshop 5* ist es sehr wahrscheinlich, daß das Preview von *SilverFast* sichtbar von dem Ergebnis in *Photoshop* abweicht.

Automatisch: Sie überlassen die Anpassung an den Monitor *Photoshop*. Hierbei ist es ratsam, daß Sie in das Feld „intern“ bei „Profile für ColorSync“ den gleichen Farbraum eingeben, den Sie als internen Farbraum (Arbeitsfarbraum) in *Photoshop* gewählt haben, da sonst die Scandaten unter Umständen ungewollt konvertiert werden. Da der TWAIN-Standard derartige Funktionen nicht unterstützt, ist diese Funktion im *SilverFast* Twain-Modul nicht verfügbar!

ColorSync / ICM: Sie binden den Monitor in das systemweite Farb-Management ein. Voraussetzung ist, daß Sie das passende ICC-Profil für Ihren Monitor haben. Bei guten Monitoren liegt es in Form einer Datei (auf CD oder Diskette) bei, andernfalls müßte es neu ausgemessen werden.

Adobe Photoshop erlaubt Ihnen eine eigene Monitorkalibrierung (Profil) zu erstellen. Nutzen Sie dazu, als Minimallösung, das bei Photoshop mitinstallierte Werkzeug „Adobe Gamma“ oder greifen Sie, als professionelle Lösung, auf im Markt erhältliche Messgeräte zurück.



Intern->Ausgabe

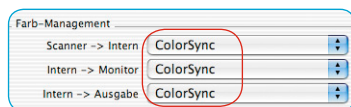
Hier bestimmen Sie, auf welche Art der Drucker Daten von *SilverFast* bekommt. Die Daten, die an die Bildbearbeitungssoftware (z.B. Photoshop) übergeben werden, können verschiedene Formate haben. In CMYK- und RGB-Dateien können Profile eingebettet werden, wodurch die Daten an den Drucker-Farbraum angepasst werden können.

RGB: Sie geben die Daten im RGB-Datenformat aus. Diese Einstellung empfehlen wir Anwendern, die einen Nicht- Postscript-Drucker einsetzen und kein ICC-Profil dafür besitzen oder diejenigen, die ihre Scans für Internet- oder Multimedia-Projekte nutzen wollen.

ColorSync (ICM) Sie binden Ihren Drucker in das systemweite Farbmanagement ein. Voraussetzung ist, daß Sie das passende ICC-Profil für Ihren Drucker haben.

Cie-Lab: Der CIE-Lab ist ein geräteunabhängiger Farbraum, in dem alle sichtbaren Farben enthalten sind. Die Farbunterschiede werden aber nicht sehr detailliert gespeichert, und viele Farben sind auf dem Monitor nicht darstellbar (siehe auch die Darstellung in der Einleitung: die „Schuhsohle“ ist der Lab-Farbraum).

P&P CMYK: *Plug&Play CMYK* – Ein von *LaserSoft Imaging AG* entwickeltes hochqualitatives System, um CMYK-Dateien aus der in *SilverFast* eingebauten Separation zu erhalten. Um Farbtreue zu behalten, ist es unerlässlich, in Photoshop denselben CMYK-Farbraum zu wählen (definiert durch dasselbe ICC-Profil), wie in *SilverFast*.



2. Profile für ColorSync (ICM)

Nur wenn Sie im Bereich Farb-Management an irgendeinem Punkt *ColorSync (ICM)* gewählt haben, geben Sie unter „Profile für ColorSync“ die passenden Profile an, mit denen die Geräte angesteuert werden sollen. Ausnahme ist der Bereich „*Intern*“ der auch bei der Auswahl „*Automatik*“ im Feld „*Intern->Monitor*“ mit einem Profil belegt sein sollte!

Scanner (Aufsicht), Scanner (Durchsicht)

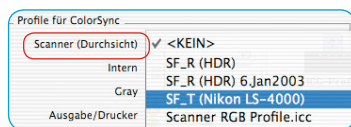
Um zu gewährleisten, daß die Vorlagen, die Sie scannen wollen, auch vom Scanner richtig an das Bildverarbeitungs-Programm weitergegeben werden, ist eine *Kalibration* des Scanners notwendig. Das Ergebnis wird in einem *ICC-Profil* gespeichert.

Sie wählen in diesem Menü die jeweiligen Scanner Profile, die Sie entweder mit *SilverFast* erstellt haben oder die vom Hersteller beigefügt wurden. Die vom *SilverFast* Kalibrations-Tool (IT8 Kalibration) erstellten Profile haben folgenden Namensaufbau:

SF_R (Scannernamen) oder SF_T (Scannernamen)

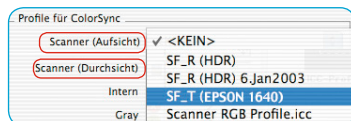
Dabei steht das „R“ für Reflective, also Aufsicht und das „T“ für Transparency, also Durchsicht.

In einer Klammer hiernach steht dann die Scanner-Bezeichnung. Die Profile der Hardware-Hersteller haben keine einheitliche Struktur, meist wird aber der Gerätenamen aufgeführt. Ob die Datei mit „.icc“ oder „.icm“ endet, ist ohne Bedeutung, da das interne Format voll kompatibel ist.



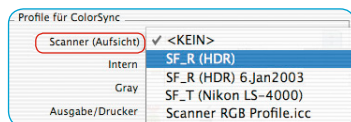
Filmscanner

Hier gibt es nur eine Möglichkeit:
„Scanner (Durchsicht)“.



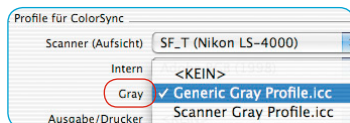
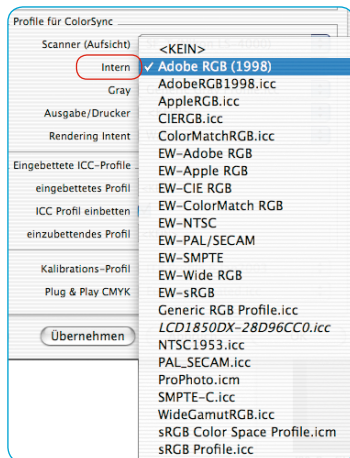
Flachbettscanner mit Durchlicht

Hier gibt es beide Möglichkeiten:
„Scanner (Durchsicht)“ und
„Scanner (Aufsicht)“.



Flachbettscanner ohne Durchlicht sowie SilverFastHDR..., -DC...

Hier gibt es nur eine Möglichkeit:
„Scanner (Aufsicht)“.



Intern

Der interne Farbraum (Arbeitsfarbraum) ist unabhängig von irgendeinem angeschlossenen Gerät. Er wird aber auch durch ein Profil definiert. Es wird hiermit eine Basis geschaffen, auf der das Farbmanagement aufbaut.

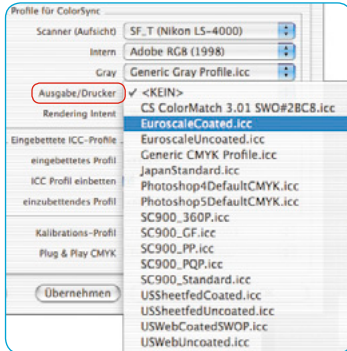
Wenn Sie als Farbmanagement für „intern --> Monitor“ *ColorSync (ICM)* gewählt haben, geben Sie hier den internen Farbraum durch ein Profil an, das Sie frei wählen können.

Sollten Sie im Bereich „intern --> Monitor“ die Auswahl „Automatik“ gewählt haben, wählen Sie hier das Profil des internen Farbraums vom Anwendungsprogramm. Das Photoshop-Plugin überläßt die Monitordarstellung dann Photoshop.

Grau

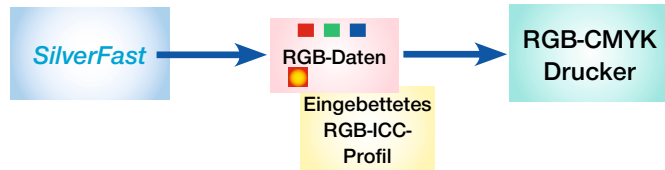
Hier kann für Graustufen-scans ein entsprechendes „Graustufen-Profil“ angewählt werden, welches sich dann auch in die Bilddatei einbetten lässt.

Ausgabe / Drucker

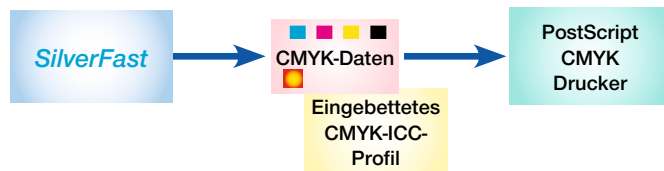


Die Einbindung des Druckers in das Farb-Management ist das i-Tüpfelchen, aber auch der Teil, der die meisten Schwierigkeiten macht. Der Scanner-Farbraum und der des Monitors sind im Prinzip gleich, es ist der RGB-Farbraum. Vielleicht bestehen kleine Unterschiede in ihrer Größe, oder der jeweilige Weißpunkt ist zueinander verschoben. Beim Drucker ist das anders: der Ausdruck ist nicht nur von den Tinten abhängig, sondern auch vom Papier - wie ist das Weiß, wie die Saugfähigkeit. All diese Information müßte sich im Profil wiederfinden. Die modernen Tintenstrahldrucker sind meist mit Treibern ausgestattet, die diese Dinge berücksichtigen können, sind aber über ColorSync nicht so gut einzubinden.

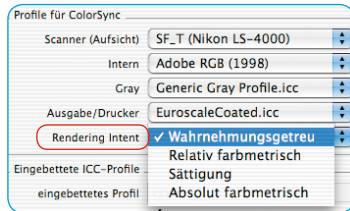
Wenn Sie im Farb-Management-Feld unter „Intern-Ausgabe“ ColorSync (ICM) gewählt haben, geben Sie hier das Ausgabeprofil ihres Druckers oder Belichters an. Auf Wunsch wird dieses Profil in die Datei eingebettet.



Profil-Einbettung mit Ausgabe auf Nicht-PostScript-Drucker



Profil-Einbettung mit Ausgabe auf PostScript-Drucker



„Rendering Intent“ bei ICC-Profilen

Auf der „CMS“-Palette des „Optionen...“-Dialoges ist der Bereich „Profile für ColorSync“ um ein Popup-Menü erweitert worden, in dem der von *SilverFast* für alle ColorSync-Operationen verwendete „Rendering Intent“ eingestellt werden kann.

Eine Unterscheidung des Rendering Intent für verschiedene Operationen (z.B. Eingabe-, Monitor- und Ausgabe-Matching) ist nicht möglich.

Bisher hat *SilverFast* den im Profil voreingestellten Rendering Intent verwendet, im allgemeinen also „Wahrnehmungsgetreu“.

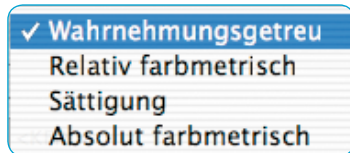
Statt dieser Standard-Einstellung kann man jetzt einen der drei übrigen von ColorSync unterstützten Rendering Intents „Relativ farbmetrisch“, „Sättigung“ und „Absolut farbmetrisch“ wählen.

Am deutlichsten im Vergleich zum bisherigen Verhalten ist der Effekt bei Wahl von „Absolut farbmetrisch“ wegen der sich hier zeigenden Unterschiede der Medien-Weißpunkte.

Bildinformationen, die aus Computergrafiken oder über Rendings erzeugt worden sind, benötigen gegebenenfalls eine Anpassung des Rendering Intents.

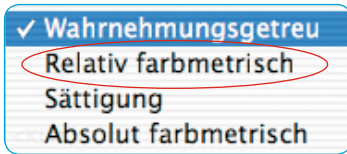
Die „Rendering Intents“ im Einzelnen

1. Wahrnehmungsgetreu



Relative Farbmeterik wird verwendet. Eine Reproduktion, die eine wahrnehmungsgetreue oder angenehme Erscheinung aufweist. Das heißt, daß generell beides, Farben die im Gamut und Farben die außerhalb des Gamuts liegen, ausgehend von ihrer farbmetrischen Entsprechung verändert werden.

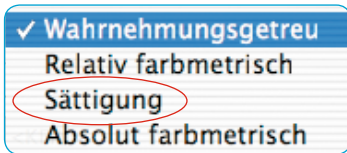
Anwendungsbeispiel: Gescannte Vorlagen.



2. Relativ farbmimetrisch

Relative Farbmimetrik wird verwendet. Für Aufsichtsdrucke bedeutet das, daß das „y“ (das Papierweiß) des Papiers als Wert „1“ angenommen wird. Alle farbmimetrischen Messungen basieren normalisiert auf der Farbmimetrik des Papiers. Eine farbmimetrische Reproduktion wird für die „im-Gamut-Farben“ hergestellt. „Außerhalb-des-Gamuts-Farben“ werden an die Grenze des reproduzierbaren Gamuts „gemapped“. Das hat den Vorteil, dass effektiv ein größerer Gamut zur Verfügung steht, sodaß hellere Farben wahrscheinlicher innerhalb des Gamuts liegen. Es hat den Nachteil, daß für Drucker mit verschiedenen Papierweiß-Werten auf exakte Farbangleichung verzichtet wird.

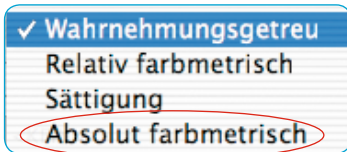
Anwendungsbeispiel: Schmuckfarben, bei denen eine Farb-reproduktion in Abstimmung zum Papierweiß gewünscht wird.



3. Sättigung

Sättigungs-relative Farbmimetrik wird verwendet. Eine Reproduktion bei der die Farbsättigung betont wird. „Im-Gamut-Farben“ mögen oder mögen nicht farbmimetrisch korrekt sein.

Anwendungsbeispiel: Geschäftsgrafiken, bei denen die Farbsättigung die wichtigste Farbeigenschaft ist.



4. Absolut farbmimetrisch

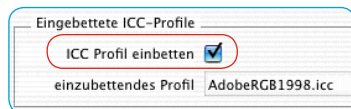
Absolute Farbmimetrik wird verwendet. Für Aufsichtsdrucke heißt das: Das „y“ (das Papierweiß) des gedruckten Papiers ist kleiner als „1“. Eine farbmimetrische Reproduktion wird für „im-Gamut Farben“ ermöglicht. „Außerhalb-des Gamuts-Farben“ werden an die Grenze des reproduzierbaren Gamuts gemapped. Das hat den Vorteil der Erreichbarkeit von genauen Farbübereinstimmungen (Matching) von Drucker zu Drucker. Es hat den Nachteil, dass Farben mit „y“-Werten, die zwischen dem Papierweiß und „y“ mit dem Wert „1“ liegen, außerhalb des Gamuts sind.

Anwendungsbeispiel: Für Schmuckfarben, die farbgenau reproduziert werden sollen.

3. Profile einbetten

In der heutigen Zeit werden digitale Bilder oft über verschiedene Kanäle auf unterschiedliche Rechner übertragen. Um sicherzugehen, daß die Farben richtig dargestellt werden, ohne oftmals genau zu wissen, woher sie stammen und wie sie verarbeitet wurden, wird den Bildern ein Profil mitgegeben, das dann eine Basis für die Farbproduktion bildet.

Wenn Sie das Profil in die Daten einbetten wollen, müssen Sie im Feld „ICC-Profil einbetten“ das Kästchen markieren. Automatisch wird Ihnen dann angezeigt, welches Profil eingebettet wird.

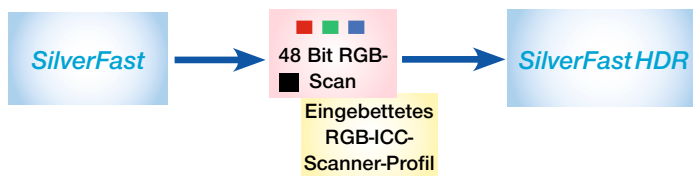


Es gibt vier Möglichkeiten, woher das Profil stammen kann:

1. Bei der Wahl von RGB im Feld Farb-Management unter „Intern-Ausgabe“ ist es das Profil aus dem Feld „Profile für ColorSync → Intern“ (z.B. Adobe RGB).
2. Bei der Wahl von ColorSync unter „Intern->Ausgabe“ ist es das Profil aus dem Feld „Ausgabe/Drucker“ im Feld „Profile für ColorSync“ (z.B. „EuroscaleCoated.icc“)
3. Bei der Wahl „P&P CMYK“ ist es das Profil, das unter „Plug&Play CMYK“ ausgewählt ist.
4. Wenn Sie im 48Bit Modus scannen und Sie das *Scanner-Profil* im *Profile für ColorSync*-Dialogbereich angewählt haben, wird dieses in die Datei eingebunden.

Arbeiten mit 48Bit Daten?

SilverFast kann bei der Ausgabe von 48Bit Daten ein Scanner-Profil (das die Abweichungen des Scanners beschreibt) in die TIFF-Daten einbetten. Bei einer späteren Weiterverarbeitung mit SilverFastHDR können die Scannerabweichungen automatisch korrigiert werden.



Einbetten eines Scanner-Profils in die 48bit RGB-Datei

4. Plug&Play CMYK

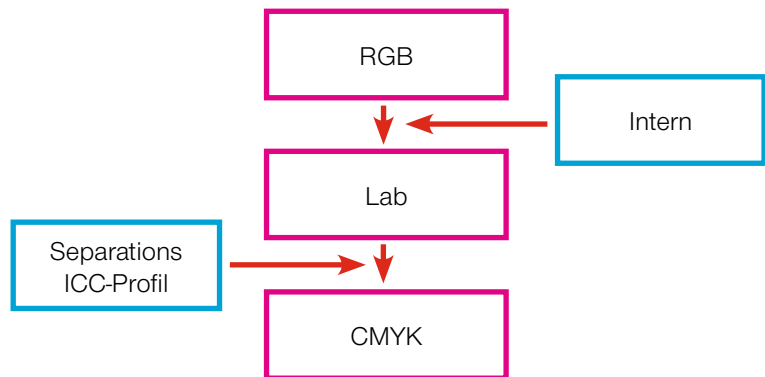
Scannen mit Vierfarb-Separation

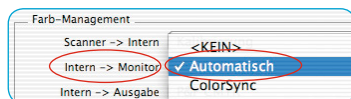
LaserSoft Imaging AG hat einen Weg geschaffen, hochwertige Separationen im Plug&Play-Verfahren zu generieren. Dazu wurde über eine eigene Separation die Problematik gemeistert, dass bei anderen Separationen die in Photoshop geladene CMYK immer anders aussieht, als in der Applikation zuvor. Nicht so bei *SilverFast*! Da entspricht die Softproof-Monitor-Darstellung auf dem Preview der CMYK-Darstellung in Photoshop.

Das folgende Diagramm erläutert die Funktionsweise der hochwertigen Separation:

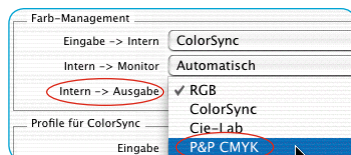
1. Intern werden die RGB-Daten in den LAB-Geräteunabhängigen Farbraum gewandelt. Dabei werden die Einstellungen im „CMS“-Dialog berücksichtigt. Achten Sie bitte auf die korrekte Einstellung.
2. Aus dem LAB-Format wird über die eigene Separation mit Hilfe des ICC-Profiles ins CMYK-Format umgerechnet.

SilverFast Plug&Play CMYK-Separation

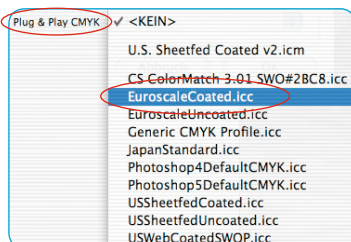




Wahl der Monitordarstellung
im Farb-Management-Dialog



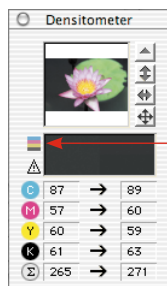
Wahl des Ausgabeformats
im Farb-Management-Dialog



Wahl des Separations-Profiles
im Farb-Management-Dialog

RGB-CMYK Umschaltung

Unter Windows drücken Sie die rechte Maus-Taste



Softproof
Schalter zum
Ein- oder Aus-
schalten

CMYK-Ausgabe mit Farb-Management (Plug&Play CMYK-Separation)

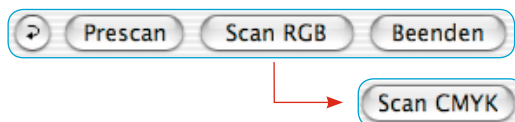
Um die *P&P* CMYK Vierfarb-Separation zu aktivieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

Wählen Sie im Farb-Management-Dialog unter „Intern->Ausgabe“ „*P&P* CMYK“.

Am Fuße des CMS-Dialoges wählen Sie dann das gewünschte ICC-CMYK-Ausgabe-Profil an.

Stellen Sie sicher, dass in Photoshop die gleiche Auswahl getroffen wurde (dasselbe ICC-Profil geladen wurde).

Wenn Sie nun den Optionen-Dialog verlassen, zeigt der Knopf „Scan RGB“ jetzt „Scan CMYK“ an.



Sie können *SilverFast* auch im Scan-Dialogfenster von RGB auf CMYK umschalten, indem Sie bei gedrückter Control-Taste auf den „Scan...“-Knopf klicken. Im erscheinenden Aufklappmenü gehen Sie einfach auf „*P&P* CMYK“. (Siehe auch „Permanenter Softproof“ Seite 87, 191).

Sollten Sie noch kein ICC-Profil gewählt haben, ist die Auswahl grau und kann nicht aktiviert werden.

CMYK-Simulation auf dem Preview (CMYK-Vorschau)

Zeigt der Scan-Knopf „Scan CMYK“ an, können Sie den Preview auf CMYK-Simulation umschalten, indem Sie das „Softproof“-Icon im Densitometer-Fenster anklicken.

Beispiel-Einstellungen SilverFast und Photoshop 5.02

Im folgenden werden anhand von Beispielen mögliche Einstellungen im SilverFast „CMS“-Dialog in Verbindung mit Photoshop 5.02 gezeigt:

RGB-Ausgabe unter Photoshop ohne Farb-Management

Sie haben unter „Photoshop /Farbeinstellungen/ RGB einrichten“ z.B.: ❶ Adobe RGB als Farbraum gewählt. Zu diesem sollte ein ICC-Profil existieren, das Sie später in SilverFast anwählen können. Wenn nicht, können Sie die Einstellungen mittels „Speichern“ im Profilordner im System ablegen.

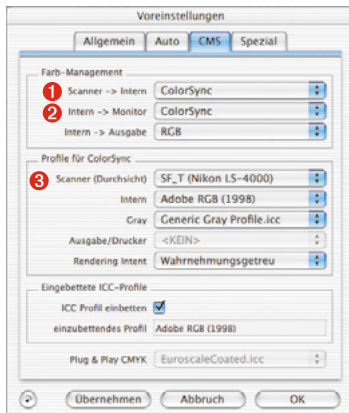
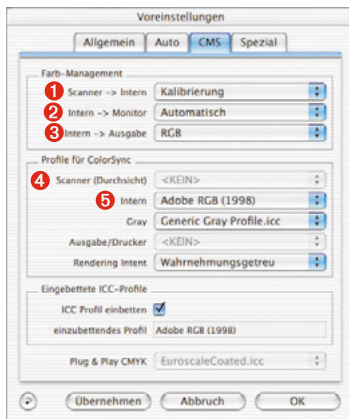
Rufen Sie nun SilverFast (unter „Importieren“) auf.

Wählen Sie „CMS“ unter „Optionen“ im SilverFast-Haupt-Dialog.

Im Feld „Farb-Management“ gehen Sie unter „Intern -> Monitor“ auf ❷ „Automatisch“. Unter „Intern -> Ausgabe“ wählen Sie ❸ „RGB“. Unter „Scanner->Intern“ können Sie in diesem Fall ❹ „Kein“ oder „Kalibrierung“ auswählen. Kalibrierung können Sie nur in Verbindung mit der SilverFast eigenen IT8-Kalibration nutzen.

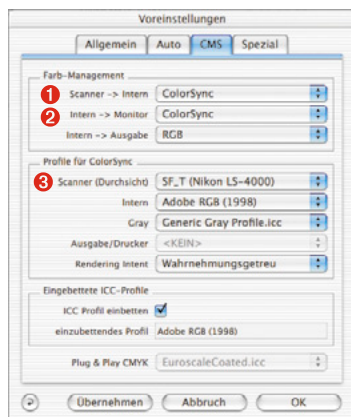
In unserem Beispiel wurde „Kein“ beibehalten.

Im Feld „Profile für ColorSync“ wählen Sie unter „Intern“ z.B.: ❺ „Adobe RGB“, das RGB-Profil, das Sie vorher in Photoshop gewählt haben.



RGB-Ausgabe mit Farb-Management

Sie haben unter „Photoshop /Farbeinstellungen/ RGB einrichten“ einen RGB Farbraum (z.B.: „Adobe RGB“) gewählt. Zu diesem sollte ein ICC-Profil existieren, das diesen Farbraum definiert und das Sie später in SilverFast CMS-Dialog unter „Profile für ColorSync / ICM“ - „Intern“ anwählen können. (Wenn nicht, können Sie die Einstellungen mittels „Speichern“ im Profilordner im System ablegen.)



Rufen Sie nun *SilverFast* (unter „Importieren“) auf.

Wählen Sie „CMS“ unter „Optionen...“ im *SilverFast*-Haupt-Dialog.

Im Feld „Farb-Management“ nehmen Sie für Intern -> Monitor und Intern -> Ausgabe ① „ColorSync“ (ICM). Scanner->Intern ist in unserem Beispiel nun auch ② „ColorSync“ (ICM). Dies geht aber nur, wenn Sie ein Scanner-ICC-Profil haben - entweder durch die *SilverFast* IT8-Kalibration oder vom Scanner-Hersteller mitgeliefert. Die Profile der Hardware-Hersteller sind nicht sehr präzise, da sie nicht speziell den Scanner, sondern nur einen Mittelwert der Scannerart beschreiben.

Im Feld „Profile für ColorSync“ wählen Sie unter Scanner das bzw. die Scanner-Profil(e) ③ (Aufsicht/Durchsicht) Ihres Scanners, unter Ausgabe/Drucker das Profil Ihres Druckers. Unter „Intern“ wählen Sie das Profil des internen System-Farbraums. Es sollte gewährleistet sein, daß Ihr Bildbearbeitungs-Programm auch in das Farb-Management eingebunden ist. Lesen Sie hierzu bitte in dem Handbuch des Software-Herstellers nach.

CMYK-Ausgabe mit Farbmanagement (CMS-Separation)

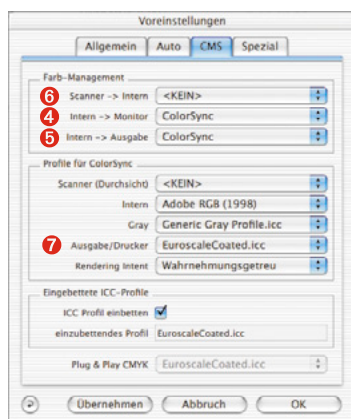
Sie haben unter Photoshop „CMYK einrichten“ einen CMYK Farbraum gewählt. Zu diesem sollte ein ICC-Profil existieren, das Sie später in *SilverFast* anwählen können. Wenn nicht, können Sie die Einstellungen mittels „Speichern“ im Profilordner ablegen.

Rufen Sie nun *SilverFast* (unter „Importieren“) auf.

Wählen Sie „CMS“ unter „Optionen...“ im *SilverFast*-Haupt-Dialog.

Im Feld „Farb-Management“ nehmen Sie ④ „ColorSync“ für „Intern-> Monitor“ und ⑤ „ColorSync“ für „Intern -> Ausgabe“. „Scanner -> intern“ ist in unserem Beispiel wieder ⑥ „<KEIN>“.

Im Feld „Profile für ColorSync“ wählen Sie unter ⑦ Ausgabe/Drucker das CMYK-Profil, das Sie in Photoshop gewählt haben. Unter „Intern“ wählen Sie das Profil des internen System-Farbraums.

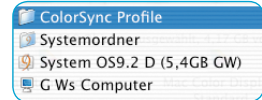


Wie Sie aus Photoshop 5 Profile speichern

Wählen Sie im Menü „Ablage“ *Farbeinstellung*: RGB. In diesem Dialog können Sie nun eigene Einstellungen vornehmen und diese mit „Speichern...“ abspeichern. Achten Sie bitte darauf, dass das Profil in den richtigen Ordner gelegt wird, damit es auch vom System und von *SilverFast* geladen werden kann.

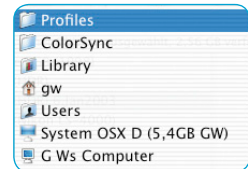
Unter **MacOS 9** ist der Pfad:

«...: Systemordner : ColorSyncProfile » zu suchen, und die Datei hierhin zu speichern.

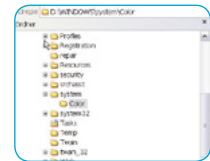


Unter **MacOSX** ist der Pfad:

«...: user : *Nutzerkennung* : Library : Color-Sync : Profiles ...» zu wählen.



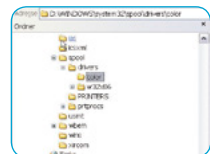
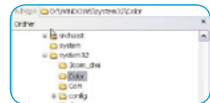
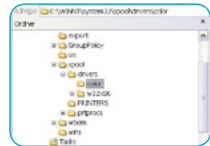
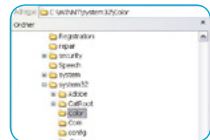
Unter **Win98** ist «C:/Windows/System/Colors» der Ort, an dem das Profil zu speichern ist. Aber Achtung: Die Profile haben in *SilverFast* einen anderen Namen als den Dateinamen!



Unter **Windows 2000** ist «C:/WinNT/System32/Color»

oder aber «C:/WinNT/System32/Spool/Drivers/Color»

der Ort, an dem das Profil zu speichern ist.



Achtung!

Unter Windows stimmen die Profilbeschreibungen mit dem Namen nicht überein. Um sicher zu gehen, verschieben Sie die Profile, die Sie nicht in *SilverFast* laden wollen kurzzeitig aus Windows / System / Color in einen neuen Ordner auf dem Desktop. In *SilverFast* können Sie nun nur ein Profil wählen, es hat zwar nicht Ihren Namen, aber die gewünschte Form.

Unter **Windows XP** ist «C:/Windows/System32/Color»

oder aber «C:/Windows/System32/Spool/Drivers/Color»

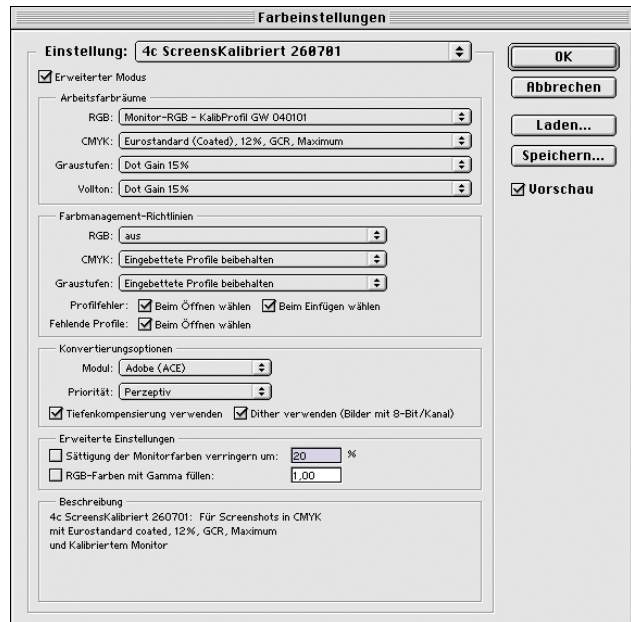
der Ort, an dem das Profil zu speichern ist.

Beispiel-Einstellungen *SilverFast* und Photoshop 6

In Adobe Photoshop 6 sind alle Farbeinstellungen in einem einzigen Menü „Farbeinstellungen“ zusammengefasst worden. Auf den ersten Blick mag es noch etwas kompliziert aussehen, aber im Grunde ist vieles dadurch übersichtlicher und einfacher geworden.

Einmal eingestellt, lässt sich alles als ein Set abspeichern und bei Bedarf gegen andere Sets austauschen.

Bitte lesen Sie dazu die Dokumentation in Ihrem Photoshop-Handbuch.



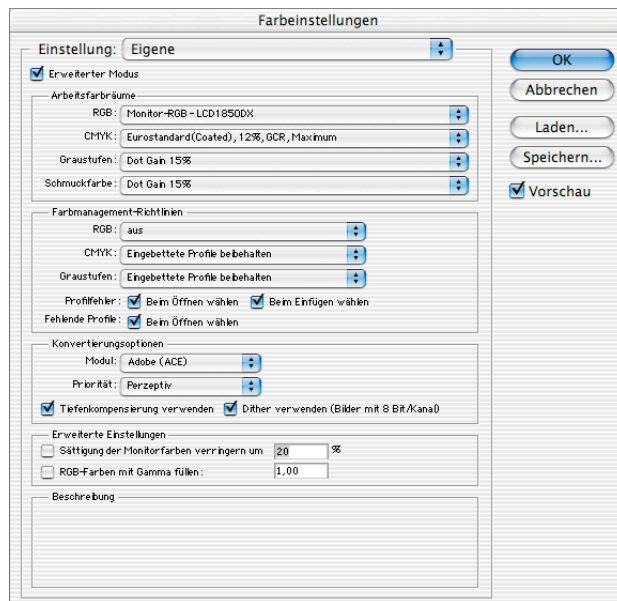
Beispiel-Einstellungen *SilverFast* und Photoshop 7

In Adobe Photoshop 7 sind alle Farbeinstellungen in einem einzigen Menü „Farbeinstellungen“ zusammengefasst worden.

Änderungen gegenüber Photoshop 6 wurden keine vorgenommen. Es können dieselben Einstellungen weiter verwendet werden.

Einmal eingestellt, lässt sich alles als ein Set abspeichern und bei Bedarf gegen andere Sets austauschen.

Bitte lesen Sie dazu die Dokumentation in Ihrem Photoshop-Handbuch.



7.2 Kalibrierung des Scanners mit der SilverFast IT8-Kalibration

Knopf zum Öffnen des IT8-Kalibrations Dialogs



farbig: IT8-Kalibration ist aktiv



grau: IT8-Kalibration ist
deaktiviert



Der IT8-Knopf ist generell nur
dann sichtbar, wenn die Funk-
tion freigeschaltet ist!

Für einige hochwertige Scanner ist in *SilverFast* bereits ein professionelles Werkzeug zur Kalibrierung und zur Erzeugung von Scanner-ICC-Profilen enthalten. Die Kalibration kann für Aufsichts- und Durchsichtsvorlagen im „Positiv-Modus“ durchgeführt und genutzt werden. Bei Negativen ist sie zur Zeit weder wirksam noch anwendbar.

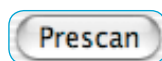
Die IT8-Kalibration ist eine Sonderfunktion innerhalb von *SilverFast*. Sie ist in der Regel optional erhältlich und dementsprechend auch nachträglich freizuschalten. Bei einigen Scannern ist diese Funktion bereits ab Werk aktiv. Zur nachträglichen Serialisierung wird eine „SilverFast Feature-CD“ benötigt. Wie die Freischaltung erfolgt, ist im Kapitel „SilverFast Feature-CD“ beschrieben.

In *SilverFast* werden die zur Kalibrierung notwendigen Arbeitsschritte grobteils automatisiert und zusammengefasst:



1. Legen Sie die Referenzvorlage in Ihren Scanner.

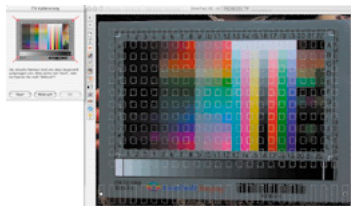
Achten Sie darauf, daß die Vorlage im Bereich der erlaubten Scanfläche liegt und z.B. nicht in die Felder für die Kalibrierung des Scanners hineinragt. Orientieren Sie die Vorlage so, daß sie später aufrecht und seitenrichtig auf dem Bildschirm erscheint.



2. Starten Sie einen Vorschau-Scan



3. Klicken Sie einmal auf den Knopf für die Kalibration.



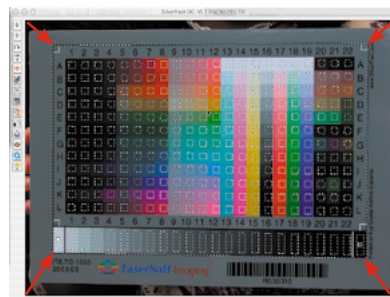
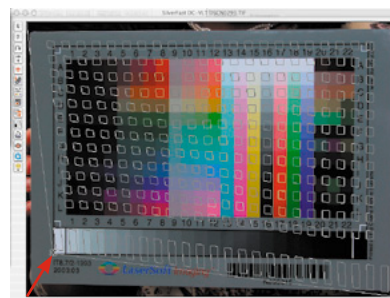
4. Das Fenster „IT8-Kalibrierung“ öffnet sich.

Es zeigt sich sofort das Gitterraster im Vorschaufenster.



Mit einem Klick in das IT8-Bild des Dialogfensters wird das Gitterraster auf die Standardposition zurückgesetzt.

Das Gitterraster ist nun, Ecke für Ecke, exakt über dem Rahmen des IT8-Targets zu positionieren.



5. Start der Kalibration

Ist der Rahmen korrekt ausgerichtet kann die eigentliche Kalibration über einen Klick auf den „Start“-Knopf ausgeführt werden.

SilverFast sucht nun nach der zum IT8-Target passenden Referenzdatei.

6. Identifizierung des IT8-Targets und Suche nach der Referenz-Datei

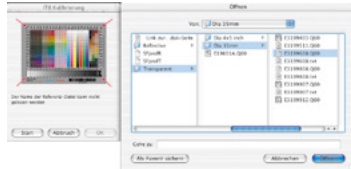
6a. *SilverFast* findet passende Referenz-Datei selber

Dies geschieht normalerweise blitzschnell und verläuft vollautomatisch: Das IT8-Target wird über den aufgedruckten Barcode identifiziert. Dann sucht *SilverFast* nach der dazu passenden Referenz-Datei und beginnt sofort mit der Kalibrierung.

6b. SilverFast findet keine passende Referenz-Datei

Die automatische Suche startet zunächst im installierten Order für Referenz-Dateien. Wenn das ohne Erfolg bleibt, wird über das Internet eine Verbindung zur Homepage von *LaserSoft Imaging* hergestellt und dort nach der Referenz-Datei gesucht. Die nur ca. 20 bis 30 kB kleine Referenzdatei ist sehr schnell geladen. Die Kalibration wird dann sofort gestartet.

Wenn *SilverFast* die Referenz-Datei auch dort nicht automatisch über den Barcode findet, wird ein Auswahl-Dialog geöffnet. Dies ist z.B. dann der Fall, wenn Sie IT8-Targets von anderen Herstellern als von *LaserSoft Imaging* einsetzen, oder wenn das IT8-Target keinen geeigneten Barcode enthält. Wählen Sie bitte im Dialog die zu Ihrer Kalibrierungsvorlage einzig passende Datei manuell aus.



Stellen Sie sicher, daß der Referenzdatensatz zum von Ihnen verwendeten IT8-Target paßt (Hersteller des Targets fragen)!

KODAK-Referenz-Dateien

finden Sie im Internet unter:
<ftp://FTP.Kodak.com/GASTDS/Q60DATA/>

Achtung! Die Referenz-Datei beinhaltet die theoretischen „Soll“-Daten dieser einen speziellen Kalibrierungsvorlage. Zu jeder Vorlage kann es dementsprechend nur eine einzige passende Datei geben! „Ähnliche“ oder „auch verwendbare“ Referenz-Dateien gibt es nicht und führen zu falschen Ergebnissen!

Einige Referenz-Dateien wurden bereits bei der Installation von *SilverFast* mitinstalliert: „Import/Export“-Ordner des Bildbearbeitungsprogramms \ „SilverFast...“-Ordner \ „IT8 Reference“-Ordner.

Sollte Ihre spezielle Referenz-Datei nicht installiert sein, so finden Sie weitere Dateien auf der Installations-CD von *SilverFast* sowie eine ständig aktualisierte Sammlung auf unserer Internetseite unter:

<http://www.silverfast.de/it8calibration.php/de.html>

Zur leichten Identifizierung finden Sie entweder auf dem IT8-Target selber oder aber auf der Verpackung der Vorlage eine individuelle „Charge“-Nummer. Diese Charge-Nummer ist gleichzeitig auch der Name (oder ein Teil des Namens) der Referenz-Datei.

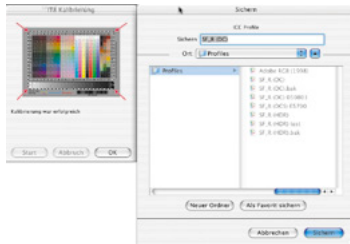


Achtung!

Wenn Sie die IT8-Kalibration verwenden wollen, benutzen Sie nur IT8-Targets mit der jeweiligen Referenz-Datei von einem Film-Hersteller (z.B. *LaserSoft Imaging*, *Kodak*, *Agfa*, *Fuji*).

Beachten Sie bitte auch, daß für den Durchlicht-Modus die Durchlicht-Referenz-Datei und für den Auflicht-Modus die Auflicht-Referenz-Datei ausgewählt wird.

Bestätigen Sie Ihre Wahl der Referenzvorlage durch einen Klick auf den „Öffnen“-Knopf.



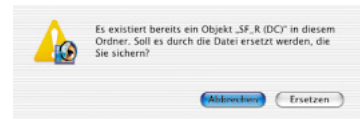
7. Sichern des ICC-Profiles

Nach abgeschlossener Kalibrierung erfolgt die Meldung *„Kalibrierung war erfolgreich“*.

Nun kann das Ergebnis der IT8-Kalibration als eigenständiges ICC-Profil abgespeichert werden. Dabei können sie den Speicherort und den Profilnamen selber festlegen.

Schließen Sie den Dialog über den „Sichern“-Knopf. Gleichzeitig wird automatisch ein neuer Vorschau-Scan vom Scanner abgefordert, um die Darstellung zu aktualisieren.

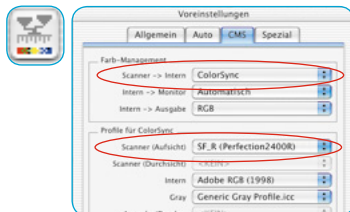
Existiert bereits ein gleichnamiges Profil, werden Sie gefragt, ob es ersetzt werden soll.



8. Die Kalibrierung ist jetzt aktiv. Der Kalibrierungs-Knopf ist nun farbig und nicht mehr grau gekennzeichnet.



Achtung!



Optionen... Bei einer nachträglichen Aktivierung der Kalibrierung ist im „Optionen...“-Dialog, Palette „CMS“, im Punkt *„Scanner -> Intern“*, die Option *„ColorSync“* (Windows: „ICM“) anzuwählen.

Anschließend sind unter „Scanner (Aufsicht)“ bzw. „Scanner (Durchsicht)“ die korrekten Kalibrations-Profile auszuwählen.

Nach dem Schließen des „Optionen...“-Dialogs über „OK“ ist die IT8-Kalibrierung aktiv.

Unterschiede bei der Kalibration von Scanner und Digitalkamera

Beim Umgang mit Digitalkameras sind einige Dinge zu beachten, die eine IT8-Kalibration deutlich erschweren können.

Der große Vorteil von Scannern ist, das man es immer mit konstanten Arbeitsbedingungen zu tun hat: für Auflicht und für Durchlicht je eine (nahezu) unveränderliche Standardlichtquelle, eine feste Farbtemperatur, ein konstanter Abstand zwischen zu scannendem Objekt und Sensor sowie absolute Planlage zwischen Objekt und Sensor.

Das sieht beim Einsatz von Digitalkameras völlig anders aus! In der Aufnahmeumgebung ist meist nichts „konstant“ oder standardisiert, dafür ist alles flexibel und somit schwer kalkulierbar.



Eine IT8-Kalibration kann zwar durchgeführt werden, gilt aber streng genommen nur so lange, wie an der Aufnahmesituation nichts verändert wird. Also nur für **eine** Anordnung der Lichtquellen, **einen** Aufnahmeabstand, **ein** Objektiv, ...

Diese Bedingung ist in der Regel nur im Studio, bei Tabletop oder Reprofotografie für mehrere Aufnahmen einhaltbar. Bei Freilandaufnahmen, mit ständig wechselnden Lichtbedingungen, nur sehr eingeschränkt.

Jede Abweichung oder Änderung an der Aufnahmesituation macht die Kalibration nur für die eine Aufnahme gültig. Wird im Studio z.B. eine Lampe umgestellt oder deren Leistung geändert, ist eine neue Kalibrationsaufnahme anzufertigen. Dazu einfach unmittelbar vor der Aufnahme ein von der Größe geeignetes IT8-Target in den fertigen Aufbau stellen und in einer ersten Aufnahme mitfotografieren. Dann das Target rausnehmen und die eigentliche Aufnahme auslösen. So erhält man zwei Aufnahmen, zuerst die für die Kalibration, dann das gewünschte Objektfoto. Profis kennen die Prozedur mit den „Graukarten“ – hier ist die Situation völlig vergleichbar.

Ablauf der IT8-Kalibration

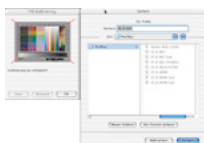
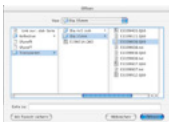
Hier nochmal in zusammengefaßter Form der gesamte Ablauf der IT8-Kalibration in *SilverFast*:



Prescan



Start



1. IT8-Vorlage in den Scanner legen und korrekt orientieren.
2. Vorschau scan starten.
3. Knopf zur IT8-Kalibration einmal anklicken.
4. Raster exakt über der IT8-Vorlage positionieren.
5. „Start“-Knopf einmal anklicken.
Evtl. die passende Referenz-Datei zur verwendeten IT8-Vorlage suchen und anwählen. Wahl mit einem Klick auf den „Öffnen“-Knopf bestätigen.
6. Die IT8-Kalibrierung läuft vollautomatisch ab.
Statusmeldungen im Dialogfenster zeigen an, was aktuell geschieht.
7. Im „Sichern“-Dialog das Ergebnis der IT8-Kalibration als ICC-Profil speichern.
8. Die IT8-Kalibration ist beendet und aktiviert.

Beispiele, wo die Chargen-Nummer bei verschiedenen IT8-Vorlagen zu finden ist.



LaserSoft Imaging Vorlagen

Alle Formate, Transparent und Reflektiv, direkt unterhalb des Barcodes.



Kodak Vorlage

35mm, Transparent, Datum, direkt auf der Vorlage und auf dem Diarahmen



Unkalibrierter Scan

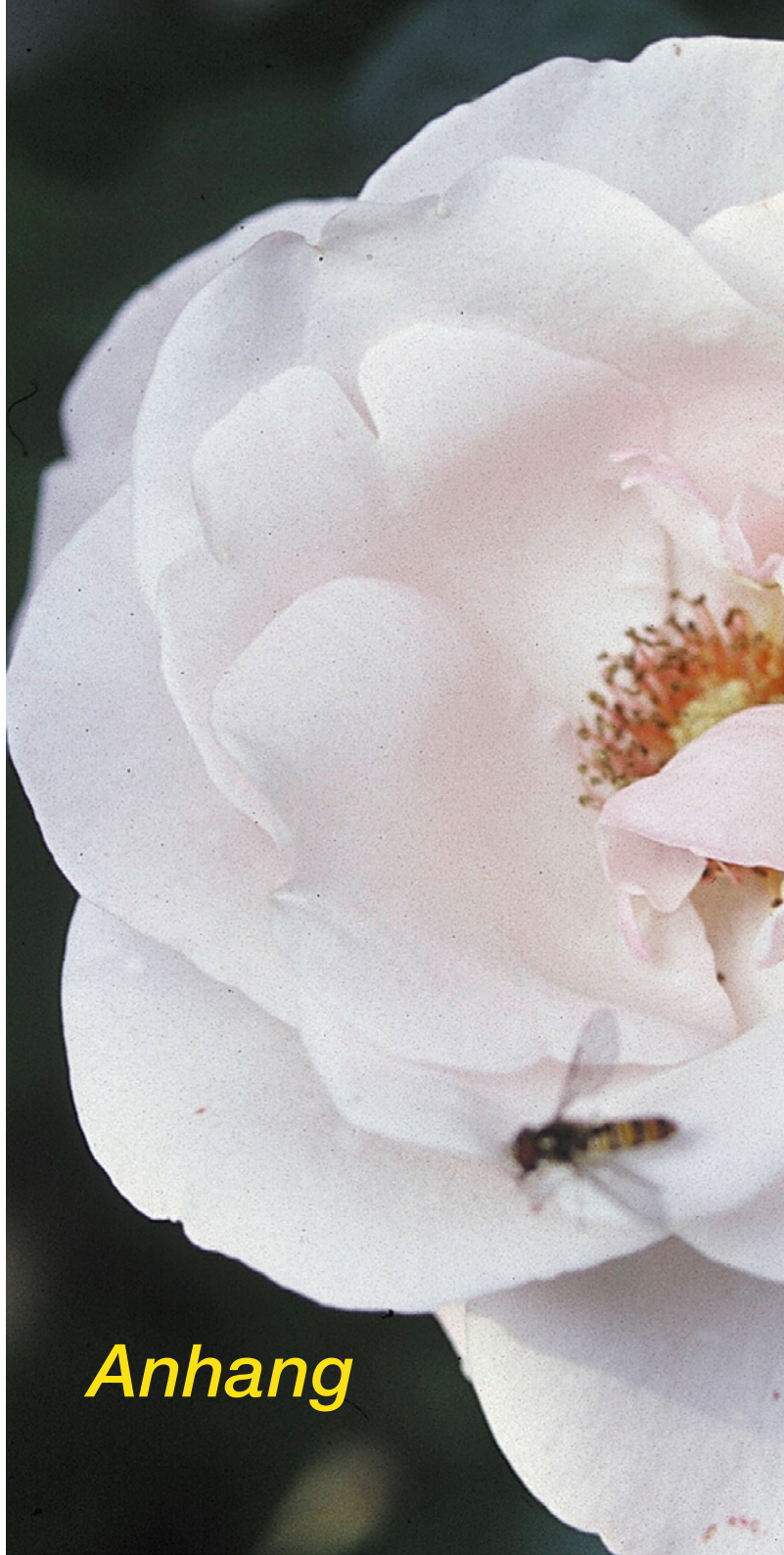


Kalibrierter Scan (IT8 Kalibrierung)



Kapitel 7.3

Anhang



7.3 Anhang

Das folgende Kapitel führt Sie in die Grundlagen des Scannens ein und stellt dar, warum ein guter Scanner mit mehr als 8 Bit pro Farbe arbeitet.

7.3 Anhang	437-454
Scan-Konzept	439
Scanner-Auflösung	440
Notwendigkeit für mehr als 256 Graustufen	441
Rasterweite (lpi)	442
Berechnung der Scanauflösung	443
Welche „Auflösung“ zeigt <i>SilverFast</i> an?	444
Optimale Scanauflösung für Tintenstrahldrucker	446-447
Selektive Farbkorrektur	448
Farbmodell-Relationen	449
Tastatur-Kürzel Mac und PC	450-454
7.4 Index	455-472
7.5 Glossar	473-493

Scan-Konzept

Was ist ein brillantes Bild? Brauche ich wirklich diese hohe Auflösung? Was ist interpolierte Auflösung?

Bildverarbeitung war eine abstrakte Wissenschaft, die nur von geschulten Fachleuten beherrscht wurde. Nun aber, mit der Einführung von preiswerten Scannern, Druckern und Digitalkameras ist die Bildverarbeitung zu einer stark verbreiteten Beschäftigung geworden.

Es ist schon aufregend zu beobachten, welchen Wandel diese Technologie mit sich bringt. Es scheint, als sei Bildverarbeitung in der Informationsgesellschaft ein wichtiges Werkzeug, um Ideen auszudrücken und Informationen kompakt darzustellen.

Diese Überlegungen machen klar, warum es so wichtig ist, mehr über die Grundlagen der Bildverarbeitung zu erfahren und sich mit ihr vertraut zu machen. Es wird Ihnen helfen, Ihre eigenen Ideen und Visionen einfacher und schneller zu realisieren.

Lesen Sie also die folgenden Seiten aufmerksam durch.

Scanner-Auflösung (dpi)

Einige wichtige Begriffe, die immer wieder zu Missverständnissen führen, jedoch bedeutsame Grundlagen der Bildverarbeitung darstellen, sollen an dieser Stelle kurz erläutert werden.

Eingabe-Auflösung

Auflösung ist, allgemein bezeichnet, die Anzahl der feinsten Bildpunkte oder Pixel (Kunstwort aus Picture und Element), die ein Abtastgerät (z.B. Scanner) aufzeichnen oder differenzieren kann. Als Maß wird allgemein „dpi“ = dots per inch oder „dpcm“ = dots per cm angegeben. Je höher die Auflösung, desto größer die Anzahl der Bildpunkte, die abgetastet werden.

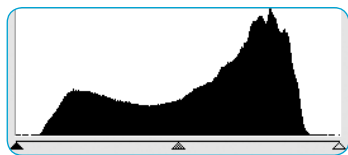
Optische Auflösung / interpolierte Auflösung

Die optische Auflösung wird auch als physikalische Auflösung bezeichnet. Sie gibt an, wieviele Linien oder Punkte pro inch oder cm tatsächlich von der CCD und der Optik des Scanners differenziert, d. h. klar unterschieden werden können. In der Praxis ist das daran zu sehen, ob zwei dicht nebeneinander liegende Linien noch als voneinander getrennt (als einzelne Linien) erkannt werden können.

Die interpolierte Auflösung ist eine mathematisch durch Hard- oder Software errechnete Auflösung, die, wie wir später sehen werden, lediglich bei der Strich-Wiedergabe Bedeutung hat, nicht jedoch bei der Graustufen-Wiedergabe.

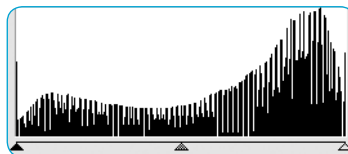
Graustufen

Graustufen sind bei der Scannertechnologie äußerst bedeutsam, da für die Wiedergabe von Halbton-Vorlagen der Scanner jeden Bildpunkt mit einer gewissen Datentiefe abtasten können muss, um die verschiedenen Graustufen oder auch Tonwerte einer Vorlage wiedergeben zu können. Ein guter Scanner sollte 256 Tonwerte (8 Bit) oder Graustufen wiedergeben können, muss aber, um bestimmte Vorlagen qualitativ abtasten zu können, intern mehr als 256 Tonwerte verarbeiten können. Warum, wird auf der folgenden Seite erläutert.



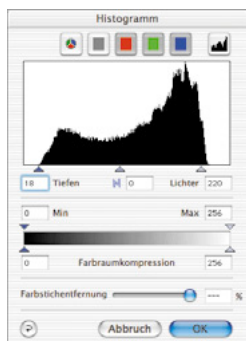
1. Histogramm

ohne Spreizung in Photoshop



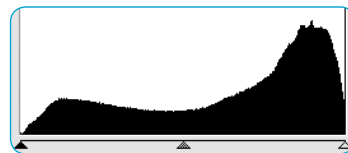
2. Histogramm

mit Spreizung in Photoshop



3. Histogramm

in SilverFast mit Automatik-Optimierung



4. Histogramm

nach Scan mit SilverFast, mit 10 Bit

Notwendigkeit für mehr als 256 Graustufen

Vorlagen sind selten ideal, d.h. die Stellen, die im Druck später weiß werden sollen, haben in der Regel nicht den korrekten Wert.

Außerdem haben Scanner von sich aus Abweichungen bei der Bildwiedergabe. Das korrekte Setzen der Licht-Tiefen-Werte sorgt in Verbindung mit einer 10-zu-8-Bit-Transformation dafür, daß ein reduzierter Tonwertumfang (Abb. 1) auf die volle Grauskala von 256 Werten expandiert wird.

Bei einer Expandierung von einem verringerten Tonwertumfang auf 256 Tonwerte über lediglich 8-Bit-Transformation, kommt es zu Lücken in der Tonwertskala – es fehlen Graustufen. Es gehen Zeichnung und Schärfe in der Vorlage verloren. Das kann auch passieren, wenn der Transformations-Algorithmus von 10 auf 8 Bit nicht optimiert ist. Die Lücken im Histogramm (Abb. 2) oder auch „Spikes“, sind dann deutlich sichtbar.

Über eine optimierte Umsetzung der Spreizung von Tonwerten über die 10 bzw. 12 Bit in *SilverFast*, weist das Endresultat, d.h. der Scan, eine lückenlose Verteilung der Graustufen über die gesamte Skala auf (siehe Abb. 4).

Das korrekte Setzen von Licht und Tiefen, d.h. welche Werte im Vorschauscan zu Weiß und welche zu Schwarz werden, ist qualitätsbestimmend. *SilverFast* unterstützt das Finden der hellsten und dunkelsten Punkte auf zweierlei Art: Erstens kann das Densitometer auf CMYK eingestellt werden und so durch Überstreichen des Prescans kontrolliert werden, wo der hellste Punkt vorhanden ist. Zweitens ist eine Funktion eingebaut, die in Verbindung mit den Licht-Tiefen-Werkzeugen durch Anklicken und Halten des weißen Quadrats den hellsten Punkt, bzw. durch Anklicken und Halten des schwarzen Quadrats den dunkelsten Punkt im Vorschaufenster markiert und somit sichtbar macht.



Hellsten Punkt anzeigen



Dunkelsten Punkt anzeigen

So werden die Endpunkte in *SilverFast* leicht an die korrekten Stellen gesetzt (Abb. 3).



Abb. 1



Abb. 2

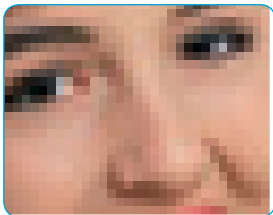


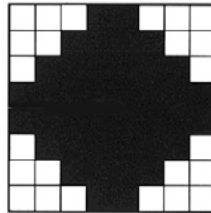
Abb. 3



Abb. 4

Rasterweite (lpi)

Um Graustufen drucken zu können, bedient sich die Drucktechnik der Rastertechnologie. Da es nicht ökonomisch wäre, viele Graustufen über viele einzelne Farben zu drucken, werden über Rasterzellen-Bildung Graustufen simuliert.



Raster-Matrix

eines Bildpunktes mit Graustufen; aufgebaut aus den einzelnen Belichter-Pixeln

Ein Bildpunkt vom Scanner wird über eine Rastermatrix (in der Regel eine 16x16-Matrix) umgesetzt. Ist ein Rasterpunkt schwarz, können bis zu 256 Belichterpixel in der Rasterzelle gesetzt sein.

Bei einem Raster mit 152 lpi befinden sich 152 Rasterzellen je Inch nebeneinander. Die Maßangabe lpi (lines per inch) wird oftmals mit der Druckerauflösung durcheinandergebracht. Die Druckauflösung wird in der Regel in dpi angegeben (in Deutschland wird bei Belichtern in Druckerkreisen meist lpcm für die Auflösung des Druckers als auch für die Rasterweite angegeben).

Im folgenden noch einmal die Maßangaben in der Übersicht:

Druckerauflösung:	dpi / dpcm	(lpcm)
Rasterweite:	lpi / lpcm	

Die Bilder auf der linken Seite zeigen den Effekt unterschiedlicher Scanner- und Rasterauflösung. Bild 1 zeigt einen normalen Scan mit 220 dpi ausgegeben auf dem Laserdrucker mit 120 lpi. Bild 2 zeigt eine Ausschnittsvergrößerung. Bild 3 zeigt einen Scan mit sehr geringer Auflösung (unter 72 dpi), mit 120 lpi ausgegeben. Bild 4 zeigt den Scan in Abb. 2 ausgegeben mit nur 20 lpi.



Hohe Scanauflösung

hat nur für den Strichbereich Bedeutung. Im Strichbereich sollte die Auflösung nicht unter 800-1000 dpi liegen.

Berechnung der Scanauflösung

Die Auflösung, mit der optimalerweise gescannt wird, sollte nicht dem Zufall überlassen oder nach dem Motto „je höher, desto besser“ festgelegt werden.

Zum Verständnis: Graustufen werden bei Ausgabe auf einem Belichter in eine 16x16-Matrix umgesetzt, d.h. ein Rasterpunkt enthält idealerweise 256 Einzelpixel. Wird nun eine Halbtonvorlage im 60er-Raster ausgegeben, wird jedes Graustufenpixel in eine 16x16-Matrix umgesetzt. Ein Belichter mit einer Auflösung von 2540 dpi kann solch einen Rasterpunkt gerade wiedergeben. Ein 60er-Rasterpunkt entspricht ca. 150 dpi und das wäre auch theoretisch die erforderliche Scan-Auflösung.

Da jedoch bei der Analog-Digital-Wandlung Verluste auftreten, wird hier ein zusätzlicher Q-Faktor (Q für Qualität) eingeführt. Dieser Faktor ist in der Regel 1,5 (im Extremfall 2).

Aus diesen Zusammenhängen ergibt sich die folgende Formel zur Berechnung der idealen Scanauflösung.

$$\text{Scanauflösung} = \text{Rasterweite} \times 1,5 \times \text{Skalierungs-Faktor}$$

Automatische Berechnung der optimalen Scanauflösung in SilverFast

Die Berechnung der optimalen Auflösung bringt optimale Qualität, geringere Speicherbelastung und kürzere Verarbeitungszeiten. Aus diesem Grunde wurde die Berechnung der optimalen Scanauflösung in SilverFast automatisiert.

Haben Sie den Qualitäts-Faktor 1,5 gewählt, geben Sie nur noch das gewünschte Raster ein (z.B. 60er) und die benötigte Ausgabegröße, dann errechnet SilverFast automatisch für Sie die optimale Scanauflösung.

Ein Beispiel:

Es soll die Scanauflösung für ein 60er-Raster bei 1:1 Skalierungs-Faktor errechnet werden. Da der Wert für Raster in cm berechnet worden ist, muß er in lpi umgerechnet werden (durch Multiplizieren mit 2,54).

$$\text{Scan-Auflösung} = 150 \text{ dpi} \times 1,5 \times 1 = 225 \text{ dpi}$$

Die resultierende Dateigröße wäre bei einer A4-Seite für Schwarz-Weiß-Halbton 5,77 MB, für Farbe 17,3 MB.

Bei 300 dpi würde sich die nahezu doppelte Dateigröße ergeben. Das zeigt, wie wichtig es ist, die richtige Auflösung zu wählen, da ansonsten Speicherbedarf und Verarbeitungszeiten drastisch ansteigen.

Für ein 48er-Zeitungs raster und einen Skalierungs-Faktor von 50% ergibt sich folgende Rechnung:

$$\text{Scanauflösung} = 122 \text{ dpi} \times 1,5 \times 0,5 = 91,5 \text{ dpi}$$

Soll auf das Doppelte vergrößert werden, erhöht sich entsprechend die Auflösung aus der Formel:

$$\text{Scanauflösung} = 122 \text{ dpi} \times 1,5 \times 2 = 366 \text{ dpi}.$$

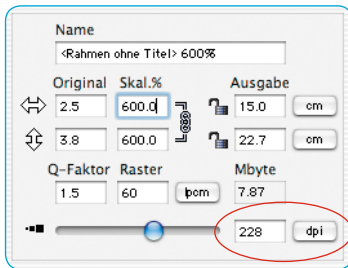
Welche „Auflösung“ zeigt SilverFast an?

In *SilverFastAi* lassen sich drei verschiedene Informationen über die „Auflösung“ des Scans abrufen:

- Ausgabeauflösung:** Sie wird immer angezeigt. Das ist die Auflösung, die die geöffnete Bilddatei nach dem Scanvorgang, z.B. in Photoshop hat. Der Wert beruht auf der in *SilverFast* eingebauten Formel, die den Qualitätsfaktor und die Ausgabe-Rasterweite berücksichtigen.
- Optische Auflösung:** Beim Drücken der „Ctrl“-Taste wird die zur Zeit vom Scanner genutzte optische Auflösungsstufe angezeigt. Jeder Scanner kann nur ganz bestimmte, von der Hardware fest vorgegebene, optische Auflösungsstufen verwenden. So z.B. 300, 600, 1200 ppi, aber nicht 249 ppi. *SilverFastAi* verwendet immer die nächst höhere Hardware-Stufe, hier 300 ppi, und interpoliert dann herunter. Die Qualität bleibt also voll erhalten! Ein Verlust wird verhindert.
- Interpolierte Auflösung:** Zur Kontrolle, ob der Scanner nicht evtl. nach „oben“ hoch interpoliert, kann die Tastenkombination „Ctrl + Shift“ gedrückt werden. Jetzt wird die intern genutzte, „berechnete“ oder „interpolierte“ Auflösung angezeigt. Da können dann alle Werte auftauchen, so auch 249 ppi aus dem Beispiel von oben.



Vorsicht ist dann geboten, wenn dieser zweite Wert (mit „Ctrl + Shift“) größer ist als der erste Wert (nur mit „Ctrl“). Dann würde der Scanner hoch interpolieren und Pixel erzeugen, die es in der Vorlage definitiv nicht gibt. Eine moderate Interpolation schadet sicherlich nicht, das ist bei der heutigen Qualität der Scanner noch gut vertretbar. Aber man sollte spätestens ab der doppelten Auflösung sehr vorsichtig werden.



In der Regel schiebt *SilverFast* diesem „Mißbrauch“ aber ab einer zweifachen oder zweieinhalbfachen Auflösung einen Riegel vor.

Bilder mit verschiedenen Auflösungen



100 dpi



200 dpi



300 dpi



400 dpi

Optimale Scanauflösung für Tintenstrahldrucker

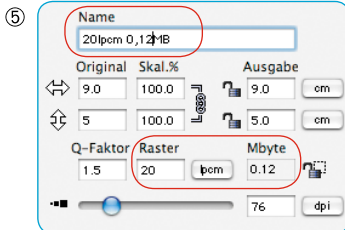
Für den Druck gescannter Vorlagen über einen einfachen Tintenstrahldrucker, ohne PostScript und ohne Simulation eines Offset-Druckrasters, sollten einige Punkte schon vor dem Scannen beachtet werden.



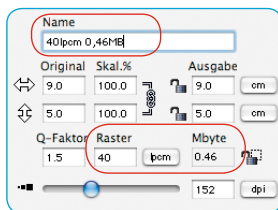
Generell gilt: es sollte „bedarfsgerecht“ gescannt werden. Die Scangröße (Dateigröße) sollte im Idealfall nur genau so groß sein, wie sie für den Ausdruck benötigt wird. Größere Dateien belasten nur das Computersystem, führen aber nicht zu einem qualitativ besseren Druckergebnis! Alle dazu nötigen Hilfsmittel sind bereits in *SilverFast* eingebaut. Es muß nicht mit umständlichen Formeln hantiert und nichts mehr umgerechnet werden.

Zur Erzielung optimaler Ergebnisse empfehlen wir im Vorfeld einen Test durchzuführen. Bei diesem Test wird die optimale Auflösung für ein verwendetes Ausgabegerät (der angeschlossene Drucker) bei Nutzung einer bestimmten Papiersorte ermittelt:

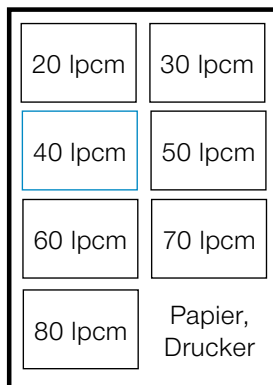
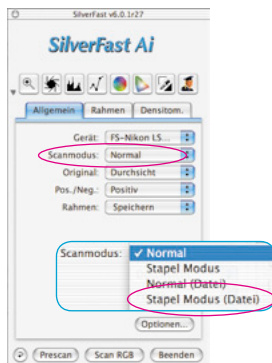
1. Im Hauptdialog von *SilverFast* wird der „Qualitätsfaktor“ (Q-Faktor) auf 1,5 und die „Skalierung“ auf 100% eingestellt.
2. Als Scanvorlage sollte ein kontrast- und detailreiches Dia oder eine ebensolche Halbtonfotografie gewählt werden. Keine gedruckten Vorlagen aus Zeitschriften oder Büchern!
3. Nach dem Vorschau-Scan ist ein kleiner Scanrahmen (z.B. 9x6 cm) über die detailreichsten Bildstellen aufzuziehen.
4. Das Bild wird wie gewohnt optimiert: Bildautomatik, Gradation, Farbkorrektur. Bei „Filter“ ist jedoch die „Unschärfemaskierung“, falls sie eingeschaltet ist, zu deaktivieren.
5. Im Hauptdialog von *SilverFast* („Rahmen“-Palette) ist unter „Raster“ ein Wert von 20 lpcm einzugeben. Im selben Dialog ist „20 lpcm“ sowie die Dateigröße als „Namen“ für diesen Scanrahmen einzutippen.
6. Der Scanrahmen wird bei gedrückter „Alt“-Taste durch Klickziehen kopiert. Der neue Rahmen ist danach exakt auf dieselbe Position des ersten Rahmens zu schieben.



⑦



⑨



Beispielhafte Anordnung
der Testscans auf einem
DIN A4 Blatt.

* Druck über VLT

Idealerweise lassen sich die Scans natürlich auch über den erweiterten Druckdialog des VLT in SilverFastH-DR... oder -DC... ausgeben.

7. Für den neuen Scanrahmen wird unter „Raster“ der Wert „30 lpcm“ eingegeben. Als Namen für diesen Scanrahmen wird „30 lpcm“ und die neue Dateigröße eingetippt.
8. Nun sind die Schritte 6 bis 7 für die Werte „40 lpcm“ bis „80 lpcm“ zu wiederholen, jeweils in Zehner-Schritten.
9. Dann wird im Hauptdialog auf die „Allgemein“-Palette gewechselt und im Menü „Scanmodus“ der „Stapel Modus (Datei)“ gewählt.
10. Die Abarbeitung der insgesamt sieben Scanrahmen wird mit einem Klick auf „Scan Batch“ gestartet. Im Folgedialog ist noch der Speicherort für die fertigen Scans auszuwählen.
11. Wenn die sieben Scans vorliegen, sollten sie mit einer Layoutsoftware* alle auf einen Druckbogen* montiert werden, z.B. im DIN A4-Format. Wichtig ist dabei, daß alle Scans exakt die selbe Größe bekommen! Kopieren Sie an jeden Bildrahmen den ganzen Namen der zugehörigen Bilddatei!
12. Der Testbogen kann nun ausgedruckt und beurteilt werden.
13. Auswertung der Ergebnisse:
Welches Bild, bzw. welche „Rastereinstellung“, führt auf dem verwendeten Papier beim angeschlossenen Drucker zum besten Ergebnis?
Wo ist gerade noch ein Unterschied in der Feinheit der Auflösung zu erkennen?
Wie groß ist die optimale Rastereinstellung? Beachten Sie die dramatisch ansteigenden Dateigrößen bei höheren Rasterwerten!

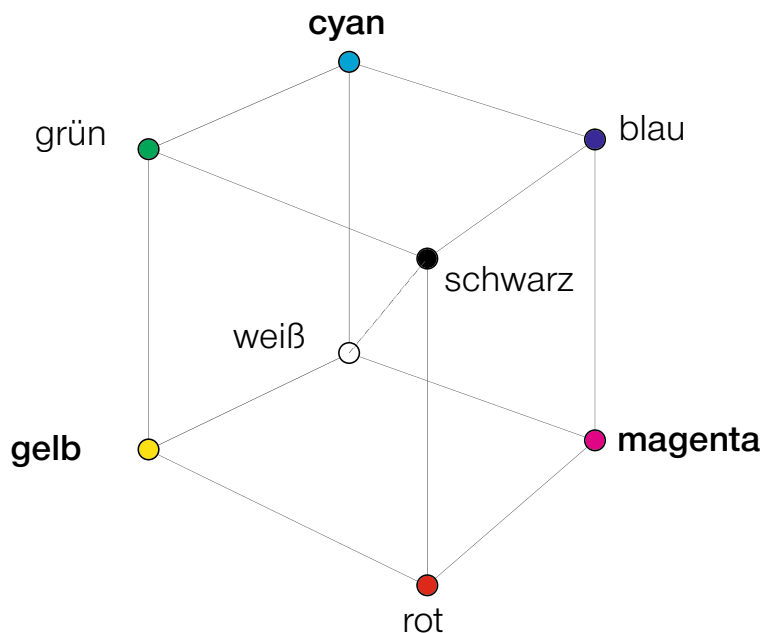
In der Praxis wird die Grenze, ab der man keine Verbesserung der Druckqualität mehr erkennt, bei etwa 40 bis 50 lpcm liegen. Interessant ist der vergleichende Ausdruck derselben Datei auf verschiedenen Papieren oder auf anderen Druckern.

Selektive Farbkorrektur

Farbe-in-Farbe-Korrektur



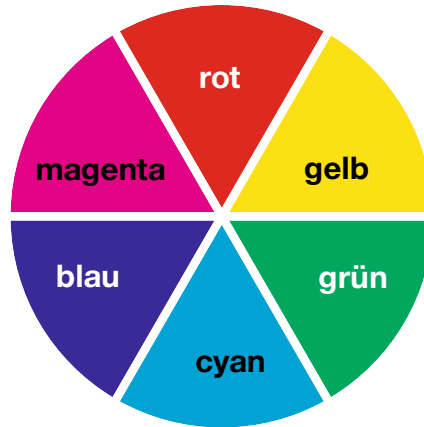
Die selektive Farbkorrektur ist bekannt von High-End-Scannern und ist eine Farbe-in-Farbe-Korrektur. Es werden die sechs Farben Rot, Grün, Blau, Cyan, Magenta und Gelb korrigiert. Es kann die Schmutzfarbe (Komplementärfarbe) entfernt und die Eigenfarbe verstärkt werden. So ist die Schmutzfarbe von Rot das Cyan, von Grün das Magenta, und von Blau das Gelb.



Das oben dargestellte Farbmodell zeigt die Relationen der Farben zueinander. Die Primärfarben Rot, Grün und Blau haben die Komplementärfarben als gegenüberliegende Farben. Zwischen Schwarz und Weiß liegen die Neutraltöne auf einer Grauachse.

Farbmodell-Relationen

Das folgende Modell zeigt noch einmal die Relation der Primärfarben und deren Schmutzfarben, den sog. Komplementärfarben. In der selektiven Farbkorrektur können Eigenfarben verstärkt, sowie Schmutzfarben reduziert werden.



Schmutzfarben (Komplementärfarben)

Schmutzfarben sind die jeweiligen Farben, die zu einer Verschmutzung, auch „Verschwärzlichung der Farben“, genannt, führen. Die Farben verlieren ihre Leuchtkraft und tendieren gegen Grau. Die folgende Tabelle zeigt die Relationen:

Eigenfarbe	Schmutzfarbe (Komplementärfarbe)
Rot	Cyan
Grün	Magenta
Blau	Gelb
Cyan	Magenta/Gelb
Magenta	Cyan/Gelb
Gelb	Magenta/Cyan

Tastenkürzel in *SilverFast*

Aktion

Macintosh

Windows

Bezeichnungen der Tasten in dieser Auflistung mit ihren Entsprechungen

Befehl	Befehl-/Apfel-/Propeller-Taste –	
Alt.....	Options-/Wahl-/Alt-Taste	Alt-Taste
Shift	Umschalt-/Hochstell-Taste ...	Umschalt-/Hochstell-Taste
Ctrl	Control-/Ctrl-Taste	Steuerungs-/Strg-Taste
Return	Eingabe-Taste.	Return-/Eingabe-Taste
Esc.....	Abbruch-/Esc-Taste.	Abbruch-/Esc-Taste

ScanPilot / ImagePilot

Werkzeuge anwenden/ausführen.	Eingabe.....	Return
Blättern/Nächste Aktion.....	Auf- und Abwärtspfeile	Auf- und Abwärtspfeile

Vorschauscan, Scan / Vorschau, Bearbeiten

PreScan/Scan abbrechen	Befehl+Punkt	Strg+Punkt
Farbräume umschalten	Ctrl+Klick auf	Rechte Maustaste+Klick auf Scan-/Bearbeiten-Knopf.....
Zoomen	Ctrl+Klickziehen.....	Strg+Klickziehen

Bildrahmen

Rahmen duplizieren	Alt+Klickziehen.....	Alt+Klickziehen
Rahmen auf ganzes Fenster aufziehen .	Befehl+A	Strg+A
Löschen eines Rahmens (erw. Tastatur)	Entfernen.	Löschen
Löschen eines Rahmens (norm. Tastatur). ..	Alt+Rückschritt.....	Löschen
Rahmen Rücksetzen	Reset-Knopf	Reset-Knopf
Einstellungen eines Rahmens.....	Alt+Klick auf aktiven Quellrahmen in einen anderen kopieren	Alt+Klick auf inaktiven Zielrahmen dann Klick auf inaktiven Zielrahmen

Bildautomatik

Bildautomatik Rücksetzen Alt+Klick auf Option+Klick auf
 Bildautomatik-Knopf Bildautomatik-Knopf

Licht-Mitten-Tiefen-Werkzeug

Licht setzen Klick auf weißes Dreieck des Licht-Tiefen-Werkzeugs
 Mitte setzen Klick auf Pipette des Licht-Tiefen-Werkzeugs
 Tiefe setzen Klick auf schwarzes Dreieck des Licht-Tiefen-Werkzeugs

Pipette für mehrfache Versuche

Pipette halten, für mehrfache Versuche. Alt halten Alt halten
 (nur Licht, Tiefe)

Licht-Tiefe Rücksetzen Alt+Pipette des Licht-Tiefen-Werkzeugs

Hellsten Punkt zeigen  Klick auf weißes Quadrat . . . F6

Dunkelsten Punkt zeigen  Klick auf schwarzes Quadrat . F5

Histogramm

Ergebnis-Histogramm zeigen Alt im Histogramm-Dialog . . . Alt im Histogramm-Dialog

Selektive Farbkorrektur

Alle Farben anwählen Befehl+A Strg+A
 Farbe zusätzlich anwählen Shift+Klick in Prescan Shift+Klick in Prescan
 Farbspalte zusätzlich anwählen Shift+Klick auf Spalten-LED . . Shift+Klick auf LED
 Inaktiven Bereich der Maske F7 F7
 abgedunkelt anzeigen (bei geschlossenem Dialog)

Rücksetzen

Rücksetzen aller Parameter Shift+Klick auf Reset-Knopf . . Shift+Klick auf Reset-Knopf
 Rahmen Rücksetzen Alt+Klick auf Reset-Knopf . . . Alt+Klick auf Option-Knopf
 Undo/Redo letzte Operation Befehl+Z Strg+Z

Aktion

Macintosh

Windows

Dialogfenster aufrufen

Zoom im Preview	Befehl+1	Strg+Alt+1
Bildautomatik	Befehl+2	Strg+Alt+2
Histogramm-Dialog	Befehl+3	Strg+Alt+3
Gradationsdialog	Befehl+4	Strg+Alt+4
Globalkorrektur (Farbbalance)	Befehl+5	Strg+Alt+5
Selektive Farbkorrektur	Befehl+6	Strg+Alt+6
Experten-Dialog	Befehl+8	Strg+Alt+7
Aktuellen. Dialog/SilverFast verlassen ..	ESC oder Befehl+Punkt	ESC oder Strg+Punkt
Scan starten / Bearbeitung starten	Return/Eingabe	Return/Eingabe

Innerhalb des Hauptdialogs

Undo/Redo letzte Operation	Befehl+Z	Strg+Z
Zeige Scanner-Hardware-Auflösung ...	Ctrl	F5
Zeige Scan-Interpolations-Auflösung ...	Ctrl+Shift	F6

Masken in SilverFast SRD

Maskenrahmen ausblenden	Ctrl	Strg
Inaktiven Maskenteil abdunkeln	Alt+Ctrl	Alt+Strg
Maske verkleinern	Alt	Alt
Maske erweitern	Shift	Shift

JobManager

Alle Jobeinträge auswählen	Befehl+A	Strg+A
----------------------------------	----------------	--------

Aktion

Macintosh

Windows

VLT

Kontextmenü in Album und Übersicht.. Ctrl +Klick Rechte Maus

Vorschau Modus, ganzer Bildschirm, .. Befehl+Shift+F Ctrl+Shift+F
bildschirmfüllend

Exif Info aufrufen Befehl+I Strg+I

Album, alle Bilder markieren Befehl+A Strg+A

Album, Bild löschen Befehl+Rückschritt Strg+Rückschritt

Erweiterter Druckdialog

Gegenüberliegende Kanten/Ecken Shift+Klickziehen Shift+Klickziehen
gleichzeitig beschneiden

SilverFast Launcher

Beenden Befehl+Q Strg+Q



Kapitel 7.4

Index

7.4 Index

Symbole

1:1 Kopierfunktion 410
10-zu-8-Bit-Transformation 449
16 Bit 72
 16 Bit Graustufen 72
 16 Bit HDR Graustufen 72
1 Bit 215
2000, Windows 20, 21
256 Graustufen 449
35mm-Panoramabilder 43, 237
35P 43, 237
48 Bit
 48 Bit Farbe 72
 48 Bit Format 72
 48 Bit HDR Farbe 72
48 Bit HDR Farbe 341
68k 19
90°-Schritte 47
90° im Uhrzeigersinn rotieren 40
98SE, Windows 20, 21

A

AACO (Auto Adaptive Contrast Optimisation, Autoadaptive Kontrast Optimierung). *Siehe SilverFastAACO*
ACR 61, 179. *Siehe Selektive Farbkorrektur; Siehe auch SilverFastACR*
Adaptive Farbwiederherstellung. *Siehe SilverFastACR*
ADF 61, 237
ADMINISTRATOR 28, 30
Adobe® Photoshop® 19

Ai.... *Siehe SilverFastAi...-Versionen*

Aktivindikator 46
Aktuelle Position einstellen 43
Alben 66
Album 263
 Album-Fenster 278, 285
 Ein-/Ausblenden 285
 Größe des Album-Fensters 285
 Album-Ordner 259
 Album-Palette 265, 278
 Album Ein-/Ausblenden 279
 Album exportieren 266, 271
 Bilder im Album-Fenster sortieren 279
 Bildkommentare 281
 Cache-Speicher 278
 Dateinamen 281
 IPTC Bild Information im Album 283
 Speicherort der Alben 278
Allgemein-Palette 39, 69, 80, 87, 88, 287
 Arbeitsmodus „ins Album“ 287
 Bild 69
 Gerät 69
 Original 70, 103, 238
 Dokumenteneinzug 238
 Positiv/Negativ 70
 Rahmen 70, 88
 Löschen 88
 Speichern 88
 Scanmodus / Arbeitsmodus 70, 241
 Benennung der Bildrahmen 242, 243
 Dateiformat 243
 Ins Album 70
 Normal 70, 242
 Normal (Datei) 70, 242
 Stapel Modus 70, 238, 242
 Stapel Modus (Datei) 70, 238, 243

Anschluss von Scannern 21

FireWire 21

SCSI 21

USB 21

Anti-Aliased 54

Anzeige des dunkelsten sowie des hellsten Punktes einer Vorlage 131

Anzeige von Schwarz-/Weißpunkt 42

Appearance Manager 19

APS 41, 42, 235, 236, 237

APS-Adapter 235

APS-Bildübersicht (Index-Scan) 235

APS-Film entnehmen 236

Arbeitsfarbraum 63

Arbeitsmodus 287

Arbeitsvolumen 55

ASA/ISO-Wert 220

Auflösung 448

Auflösung von Strichdaten (1 Bit) 215

Ausgabeauflösung 376, 452

Berechnung der Scanauflösung 451

Druckerauflösung 450

Effektive Scanauflösung 76, 77

Eingabe-Auflösung 448

Interne Auflösung 77

Interpolierte Auflösung 448, 452

Interpolierte Scanauflösung 76, 77

Optimale Scanauflösung für Tintenstrahldrucker 454

Optische Auflösung 103, 448, 452

Scanauflösung 76, 77, 451

Scanner-Auflösung 448

Welche „Auflösung“ zeigt SilverFast an? 452

Aufsicht 70

Ausgabe-Dateigröße 39

Ausgabegröße 39, 76

Auto-Gradation 114. Siehe Bildautomatik

Auto-Gradation-Knopf 114

Schwellwert 119

Auto-Pip-Mitten-Faktor 60

Auto-Schwellwert Tiefen 121

Auto-Voreinstellungen 128

Autofokus. *Siehe Fokus*

Automatische Dokumentzuführung (ADF) 237

Automatische Kontrast Korrektur. *Siehe SilverFastAACO*

B

Barcode. *Siehe IT8-Kalibration*

Bearbeitungsmodus 353

Beenden-Knopf 39

Begrüßungs-Dialog 26

Begrüßungsdialog 57

Belichtung 292

Bild-Optimierung 112

Bildoptimierung - grafischer Überblick 113

Bild-Orientierungs-Darstellung 47

Bildauswurf-Knopf 236

Bildautomatik 39, 46, 108, 114, 138

Auto-Gradation und Farbstich-Ausgleich 117

Auto-Gradation und Farbstich-Erhalt 118

Bildautomatik-Knopf 114

Bunt 114

Bunt + C 114

Grau 114

Bildautomatik-Voreinstellungen 39

Empfindlichkeit der Automatik 119

Messrahmen der Bildautomatik 61

Schwellwert 119

Bild drucken 42

Bildeinstellungen (Dialog) 292, 413
 Bildeinstellungen in SilverFastAiStudio 413
 Echtzeit Histogramm 293
 Korrektur von Belichtung und Weißabgleich 292
 RAW-Datenkonvertierung 292
Bildeinstellungen-Dialog 97
 Navigator 97
 Navigator-Palette 97
Bildmedien entladen 271
 IPTC-Informationen 272
 Quellmedium 272
 Transformation 272
 Umbenennen 272
 Ziel 272
Bildmodus 71
Bildrahmen 85
 Startpunkt eines neuen Bildrahmens 85
Bild schärfen. *Siehe Unschärfe-Maske*
Bildschirmfotos 38
Bildtyp 39, 74, 117
 Abend 74
 Benutzerdefiniert 74
 Goldtöne 74
 Hauttöne 74
 L-T-Stich 74
 Landschaft 74
 Lichterstich 74
 Nacht 74
 Schnee 74
 Standard 74
 Technik 74
 Tiefenstich 74
Bildübersicht-Dialog 42
Bildübersicht-Knopf 236
Bildzoom. *Siehe Zoom*
Blauer Punkt (in Miniaturen des VLTs) 277

Blende-Knopf. *Siehe Bildautomatik*

Blindfarbe 65

 Blau 65

 Grün 65

 Rot 65

 Weiß 65

C

C41 396

Cache-Speicher 66, 260, 263, 285

 Löschen des Cache-Speichers 285

CameraRAW-Ordner 261

CCD 217

Cie-LAB 62

Cie-Lab 423

cm 39, 52

CM12 159, 174

CM6 159

CMS 62, 262

CMS-Palette 421

 Eingebettete ICC-Profile 421

 Farb-Management 421

 Plug&Play CMYK 421

 Profile für ColorSync (ICM) 421

CMYK-farbige Simulation (Softproof) 91

CMYK-Simulation auf dem Preview 431

CMYK-Werte 195

Collage 328

Color-Management-System-Voreinstellungen
62

ColorSync 62, 420, 421

Copyright 3

Copyright-Notitz 310

Copyright-Vermerk 283, 317

Credits-Knopf 32

D

Dateibrowser 266, 299, 300

Dateiformate in SilverFast 241

Lesen verschiedener Dateiformate 247

Schreiben verschiedener Dateiformate 241

Dateigröße 76

Dateinamen 39, 76, 242

Bildnummer anstelle der Sequenznummer verwenden 357

Dateibenennung 356

Index 357

Mit Nullen auffüllen 357

Startindex 357

DC.... *Siehe SilverFastDC...-Versionen*

DCPro. *Siehe SilverFastDCPro*

DCProStudio. *Siehe SilverFastDCProStudio*

DCS 243, 244

Einzeldatei 245

Mehrfachdatei 245

Speichereinstellungen im DCS-Dateiformat 245

Defekt-Typ 381

Defekterkennung 381

Defektgröße 381

Densitometer 145, 194

Aktivierung/Deaktivierung der Softproof-Darstellung 195

Anzeige der Densitometer-Messpunkte im Histogramm- und Gradations-Dialog 145

Anzeige der Vorher-Nachher-Werte 194

Anzeige im Gradations- und Selektiv-Dialog 194

Auswahl des Farbraums im Densitometer 146

Bild-Orientierungs-Fenster 47

Densitometer-Messfläche 53

Densitometer-Messpunkt 186

Densitometer-Palette 39, 47

Densitometer umschalten 195

Gamut-Warnung 196

Horizontal spiegeln 47

Kontextmenü 195

Lupen-Symbol 47

Mehrfach-Densitometer (Fixierte Pipette) 145, 194, 196

Messpunkt setzen 101

MidPip4 145

Punkt löschen 145

Punkt setzten 145

Punkt verschieben 145

Rotieren 47

Softproof 195

Toggle-Switch 195

Übernahme des hellsten/dunkelsten Punktes in das Mehrfach-Densitometer 146, 197

Vertikal spiegeln 47

Vorher-Nachher-Werte 194

Diaeinzug 41

Dialog-Fenster 37

Macintosh-Version 37

Windows-Version 38

Diamagazine 43, 237, 239

Diascanner 67

Dichte-Automatik 40

Digital-Fotografen 254

DIGITAL ICE technologies 41, 232, 373

Digitalkamera 258, 441

Digitalkamera kalibrieren 338

EXIF-Information 284

Dokumenteneinzug (ADF) 61, 70

Dokumentenhalter (ADF) 41

Dokumentzuführung (ADF) 237

Doppelpfeil-Cursor 78

Drag & Drop 80, 263, 279

Dreifach-Histogramm 136

Druck des aktuellen Scanrahmens 42
Drucken-Knopf 42. *Siehe auch PrinTao*
Druckfunktion. *Siehe auch PrinTao*
 Direktes Drucken aus dem Vorschau-Fenster 294
Dunkelsten Punkt anzeigen 132, 449
Durchlichteinheit der Flachbettscanner 360
Durchsicht 70

E

E6 396
Ebenen 385, 398. *Siehe auch Selektive Farbkorrektur; Siehe auch SilverFastSRD*
Echtzeit-Bearbeitung 83
Echtzeitkorrektur 56
Eingabegröße 39
Eingebettetes Profil verwenden 422
Einleitung 5
Einstellungen 39
Enrasterung 73, 205
 Auto-Enrasterung 206
 Auto-Enrasterung intensiv 206
 Einstellen auf das Raster der Vorlage 205
 Enrasterung 207
 Enrasterung mit Unschärf-Maskierung 210
 Intensives Moiré 208
 Kanten erhalten 209
 Moiré 205
 Parameter für Enrasterung 207
 Rasterweite 206
 Text erhalten 209
 Update-Knopf 208
 USM & Enrasterung 210
 Vorschau 207
Erinnerung an Programmaktualisierung 33
Erweiterter Druckdialog. *Siehe PrinTao*

EXIF 266, 284
Exif 314
Experten-Modus (in SilverFastSRD) 388
Expertendialog 46, 109, 187
 Export der Parameter als Textdatei 187, 189
 Farbraumkompression 187
 Grauwerte 188
 Kurvenfenster 188
 Reset 187
Export 287

F

Farb-Management 417
 CMS-Palette 421
 Ausgabe / Drucker 426
 Grau 425
 Intern 425
 Intern->Ausgabe 423
 Intern -> Monitor 422
 Profile für ColorSync (ICM) 424
 Scanner (Aufsicht), Scanner (Durchsicht) 424
 Scanner -> Intern 422
 CMYK-Ausgabe mit Farb-Management 431
 CMYK-Vorschau 431
 Einbetten eines Scanner-Profiles in die 48bit RGB-Datei 429
 Plug&Play CMYK-Separation 431
 Profil-Einbettung mit Ausgabe auf Nicht-PostScript-Drucker 426
 Profil-Einbettung mit Ausgabe auf PostScript-Drucker 426
 Profile einbetten 429
 Rendering Intent 427
 Absolute Farbmeterik 428
 Relative Farbmeterik 427, 428
 Sättigungs-relative Farbmeterik 428
 Scanner-Profil 429

- Was ist ein ICC-Profil? 418
- Ziel des Farb-Managements 417
- Ziel des SilverFast Farb-Managements 418
- Farbauszüge 92
- Farbbalance 156
 - Globalkorrektur-Dialog 156
- Farbdias 396
- Farbe-in-Farbe-Korrektur. *Siehe Selektive Farbkorrektur*
- Farbe zu Grau Konvertierung. *Siehe SilverFastSC2G*
- Farbkorrektur-Presets 165
- Farbkreis 164
- Farbmanagement 62
 - Softproof 91
- Farbmodell 53, 456
- Farbnegative 396
- Farbräume 420
- Farbraumkompression 141, 142
 - Beispiel für die Farbraumkompression 143
 - Farbraum-Komprimierung mittels Histogramm 144
- Farbsaturation 179
- Farbstich 137, 138, 225
 - Automatische Entfernung 137
 - Farbstich-Ausgleich 117
 - Farbstichentfernung 133
 - Farbstich in Negativen 225
 - MidPip4 126
 - Neutralisierung des Farbstichs in Negativen 230
 - Schieberegler zur Farbstichentfernung 138
- Farbstörungsreduktion 293
- Farbtonregler (H) 160
- Feature-CD 32
- Fenster minimieren 39, 46
- Filme. *Siehe QuickTime*
- Filmhalter 41, 43
 - Adapter für APS-Filme 235
 - Bildübersicht 236
 - Diamazine 239
 - Aktuelle Position einstellen 239
 - Magazintransport 239
 - Übersichtsdialog 240
 - Filmhalter bei Filmscannern 235
 - Filmhalter für Mittelformat 237
 - Filmhalter für Panorama-Aufnahmen 237
 - Filmstreifenhalter 236
 - Rundmagazin 239
- Filmscanner 43, 235, 349, 360
 - Filmscanner mit Magazinen 239
 - JobManager aktivieren 349
- Filmstreifen 42, 235, 349
 - Filmstreifen auswerfen 236
 - Filmstreifenhalter 236
 - Justage der Position des Filmstreifens 237
 - Mittelformat 237
 - Panorama-Formate 237
 - Übersicht des ganzen Filmstreifens 235
- Filter 39, 199, 212
- FireWire 21, 80
- Fixierte Pipette 196
- Fixierung von Ausgabe-Breite oder Ausgabe-Höhe 78
- Fixierung von Ausgabe-Breite und Ausgabe-Höhe 78
- Flachbettscanner 360
- Floating Window 39
- FOGRA 298
- Fokus 41, 249
 - Autofokus 67, 250
 - Fokus-Indikator 249
 - Fokus-Preview 251

- Fokuskontrolle 250
- Manueller Fokus 250
- Manueller Fokus mit Preview 251
- Fragezeichen-Knopf 40
- Freischaltung 28
 - 20stellige Nummer 29, 31
 - 30stelliger Code 29, 31, 33
 - Probleme mit der Eingabe der Freischaltungsnummer 33
 - SilverFast über den SFLauncher starten und freischalten 30
 - SilverFast über Photoshop starten und freischalten 28
- Freischaltungsnummer 33

G

- Gamma 55
 - Steigung der Gammakurve 66
- Gamut 196, 427
- GANE 73, 211
 - Experten-Modus 213
 - GANE aktivieren 212
 - Prescan 212
 - Presets 212
 - Schwellwert 213
 - Stärke 213
 - Vorbereitende Schritte 211
 - Vorher-Nachher-Fenster 212
- Gerätetreiber 21
- Gitterraster 326
- Globale Farbkorrektur 46, 109, 155
 - Farbbalance 156
 - Farbbalance rücksetzen 156
 - Farbbalance verändern 157
 - Globalkorrektur-Dialog 155
 - Gradationskurve 155
- Reset 156
- Stärkeregler, dreistufig 155
- Gradation 46, 109, 147
 - Anzeige der Densitometer-Messpunkte im Gradations-Dialog 145
 - CMY-RGB-Wahl-Schalter 148
 - Densitometer-Anzeige 194
 - Erweiterte Gradationskurven 153
 - Gradation mit Autogradation 116
 - Gradation ohne Auto-Gradation 115
 - Gradationskurven 147, 155
 - Gradationskurven-Auswahl 153
 - Gradationskurven-Kanal 150
 - Gradationskurven-Punkte deaktivieren 151
 - Gradationskurven laden 153
 - Gradationskurven speichern 150
 - Gradationskurven verändern 149
 - Hottrack 152
 - Kurvenpunkt-Reset 151
 - Verschieben der Kurvenpunkte 149
- Helligkeitsregler 148
- Hottrack Gradation 152
- Kontrastregler 148
- Kurvenpunkte 148
- Lichterzeichnung 148
- Lineare und logarithmische Mitten 154
- Mittenzeichnung 148
- Photoshop-Gradationskurven laden 153
- Reset 151
- Tiefenzeichnung 148
- Umschaltung linear (N) zu logarithmisch (L) 148
- Grain- and Noise Elimination. *Siehe GANE*
- Graukarte 441
- Graustufen 448
- Graustufenscans 425
- Größeneinstellung 76
- Grüner Punkt (in Miniaturen des VLTs) 277

H

H (Farbton, Farbwinkel, engl. Hue) 161, 228

Handbuch 254

HDR.... *Siehe SilverFastHDR...-Versionen*

HDR Bild öffnen 256

HDR Übersicht 256

Helligkeit 149

Hellsten / Dunkelsten Punkt zeigen 131

Dunkelsten Punkt anzeigen 132

Hellsten Punkt anzeigen 131

Hellster/Dunkelster Punkt ins Densitometer übernehmen 197

In Verbindung mit Licht-Tiefen-Werkzeugen 132

Hellsten Punkt anzeigen 449

Hilfe 40

Hilfslinien 326

HiRePP (High Resolution Picture Performance). *Siehe SilverFastHiRePP*

Histogramm 46, 108, 121, 133, 141, 293

Anzeige der Densitometer-Messpunkte im Histogramm 145

Anzeigemodi 135

Ausgabe-Histogramm 413

CMY-RGB-Umschalter 133

Dreifach-Histogramm 135

Dreifach-Parallel-Darstellung 135

Gestaffelte Dreifach-Darstellung 136

Standardmodus 135

Eingangs-Histogramm 413

Ergebnis-Histogramm 293

Ergebnishistogramm 142

Farbkanal anwählen 136

Farbraum im Histogramm komprimieren 141

Farbraumkompression 142, 144

Farbstich Entfernung 137

Graustufen-Kanal 133

Histogramm manuell optimieren 139

Histogramm mit Autogradation 116

Histogramm ohne Bildautomatik 115

Licht-Kompressions-Wert 133

Lichter Schiebedreieck 121

Lichtsetz-Dreieck 133

Lücken im Histogramm 449

Max-Wert für Lichter 133

Min-, Max-Schiebedreiecke 142

Min-Wert für Lichter 133

Mitten-Tonwert 133

Mittensetz-Dreieck 133

Resultierendes Histogramm 141

Schieberegler zur Farbstichentfernung 133

Schieberegler zur manuellen Farbstichentfernung 138

Spitzlicht fixieren 130

Tiefen-Kompressions-Wert 133

Tiefen Schiebedreieck 121

Tiefensetz-Dreieck 133

Umschaltung zwischen Einfach- und Dreifach-Histogramm 133

Umschaltung zwischen linear (N) und logarithmisch (L) 133

Hochauflösender Prescan 100, 184

Horizontal spiegeln 47

HSL 159, 228, 230

I

ICC-Profile 62, 262, 333, 418, 421

ICC-Kameraprofil 262

ICC-Profile einbetten 64

ICE. *Siehe DIGITAL ICE technologies*

ICM 62, 262, 420, 421

ImagePilot 40, 110. *Siehe auch ScanPilot*

inch 39

- Index-Scan** 42, 235
- Indexscan** 350
- Info-Knopf (i-Knopf)** 40
- InfraRot** 395
- Installation** 18
- Intensität** 382
- Interpolation** 54, 79, 185
 - Anti-Aliased** 54
 - Standard** 54
- IPTC** 266, 272, 283, 314
 - IPTC zur Datei hinzufügen** 274
- IR-Scan** 395
- iSRD** 395. *Siehe SilverFastiSRD*
- IT8-Kalibration** 42, 222, 253, 262, 338, 422, 437, 441
 - Ablauf der IT8-Kalibration** 442
 - Ablauf einer Kalibration mit SilverFastDCPro...** 339
 - Barcode** 443
 - Gitter raster** 438
 - IT8-Kalibration mit SilverFastDCPro...** 338
 - IT8-Target** 339, 438, 441
 - Kalibrations-Profil** 64
 - Referenz-Datei** 438, 439
 - Sichern des ICC-Profiles** 440
 - Unterschiede bei der Kalibration von Scanner und Digitalkamera** 338, 441

J

- JobManager** 40, 342. *Siehe SilverFastJobManager*
 - Ablaufschema der Arbeitsschritte im SilverFast-JobManager** 366
 - Beschreibungen der einzelnen JobManager-Funktionen** 360
 - Einsparung von Arbeitszeit** 361
- JPEG** 243, 244

- Format** 245
- Qualität** 245
 - Speichereinstellungen im JPEG-Dateiformat** 245
- JPEG 2000** 246
- JPf** 246

K

- Kalibrierung des Scanners.** *Siehe IT8-Kalibration*
- Kamera-Kalibration** 338
- Kamera-Speichermedien entladen** 271
 - Import-Dialog** 272
 - Umbenennen von Bildern beim Entladen** 273
- Kartenlesegerät** 271
 - Wechsel des Mediums** 272
- Karussellmagazin** 43, 239
- Kleinbild-Film** 41
- Kodachrome-Filme** 232
- Komplementärfarbe** 456
- Komplementärfarben** 457
- Kontrast** 149
- Konvertieren von RAW-Bildern** 263
- Konvertierung der Rohdatenbilder** 261
- Konzept der Bild-Optimierung** 112
- Kopieren eines Scanrahmens** 90
- Kopierfunktion** 410
- Korn- und Rauschunterdrückung.** *Siehe GANE*
- Kornstrukturen in Filmen** 211
- Kratzer.** *Siehe Staub- und Kratzerentfernung*
- Kreuz- Cursor** 78
- Künstliche Intelligenz in SilverFast** 116
- Kurvenpunkte** 151

L

L (Logarithmische Mittenkurve) 154
L (Luminanz) 161, 228
Lampenhelligkeit 66
Lasso 159, 384
Layout-Software 326
Licht-Mitten-Tiefe-Werkzeug 123, 132
 Farbstich beim `Licht-Tiefe-Setzen` erhalten 130
 Licht, Mitten, Tiefe setzen 108
 Licht-Mitten-Tiefe Knopf 46
 Licht-Tiefen-Reset 124
 Licht-Tiefen-Werkzeug rückzusetzen 124
 Lichter- und Tiefen-Werte 129
 Licht setzen 123
 Löschen von Neutralpunkten 128
 Mitten-Pip.: Fester Zielwert 128
 Mittenpipette editieren 127
 Mitte setzen 125
 Spitzlichter erhalten 130
 Tiefe setzen 124
 Warnmeldung 128
Lichter 141, 149
Lichterkompression 141
Licht setzen 123
Linear (N) 133
Lizenzvertrag 4
Logarithmisch (L) 133
Löschen 86, 88
Löschen-Knopf (Papierkorb) 89
Luminanzglättung 293
Luminanzregler (L) 160
Lupe 95, 96, 109, 185, 277
 Lupe grün 100
 Lupe rot 100
 Plus-Lupe 97

 Weiße Fläche in der Lupe 99

Lupen-Fenster 265

M

Macintosh 19
Magazintransport 43
Markieren-Funktion im VLT 280
Mask Edge Size 169
Masken 57, 384. *Siehe auch Selektive Farbkorrektur;*
Siehe auch SilverFastSRD
Maßeinheiten 39, 52, 53
ME, Windows 20, 21
Mehrfachscan 42
Messpunkt setzen 101
Messwertanzeige auf Gradationskurven 186
Meta Daten 314
MidPip4 186. *Siehe Multiple Neutralisierungs-Pipette*
Mittelformat 43, 237
 6x4.5, 6x6, 6x7 und 6x9cm 43, 237
Mitten 141, 149
 Lineare Mittenkurve 154
 Logarithmische Mittenkurve 154
Mitte setzen 125
Moiré. *Siehe Entrasterung*
Monitorkalibrierung 423
Multiple Neutralisierungs-Pipette 126
 Feinabstimmung 127
 Mid.Pip. # von: 128
 Neutralwert auf einen bestimmten Dichtewert
 setzen 128
 Zielwerte ändern 128
Multisampling 217
 Anzahl der Scandurchläufe pro Scanrahmen 217
 Multiples Sampling 42

N

N (Normale, lineare Mittenkurve) 154

Name 39

Navigator 97, 299, 300

Navigator (in SilverFastSRD) 378

Neg. Direkt 70

NegaFix 219

Negativ 70

Negative scannen. *Siehe SilverFastNegaFix*

Neutral-Punkt setzen 125, 126

MidPip4 126

Neutralpunkte löschen 128

O

Online-Training 34

Optionen...-Dialog 53, 91, 128, 138, 421.

Siehe Voreinstellungen

CMS 421

Orientierung des Bildes bei der Ausgabe 47

Original-Auswurf 41

P

P&P-CMYK 62, 64, 91

P&PCMYK 421, 423, 431

Panorama-Aufnahmen 43, 237

Panorama-Formate 43

Panoramafilme 103

Papierkorb 285

Papierweiß 428

Permanenter Softproof 431

PhotoProof 299. *Siehe SilverFastPhotoProof*

Photoshop 18, 28, 432, 435, 436

Farb-Management 432

pica 39, 52

Pinsel 159, 384

Pipette 125, 145, 196

Fixierte Pipette 145, 196

pixel 39, 52

Pixel-Zoom 47

Pixel alignment. *Siehe Multisampling*

Plug&Play CMYK 64, 91, 93, 421, 423, 430

Polygon 159, 384

Position des Filmstreifens 42

Positiv 70

Prefs 85. *Siehe Voreinstellungen*

Macintosh 51

Präferenz-Dateien 51

Windows 51

Prescan

Automatischer Prescan 94

Hochauflösender Prescan 100, 184

Prescan-Design 82, 84

 Gesicherter Vorschau-Scan für Aufsicht und für
 Durchsicht 84

 Multiple Rahmen auf dem Prescan 85

Prescan-Fenster 40

Prescan-Rotation 40

Prescan-Spiegelung 40

Prescan-Startknopf 39

Prescan = Vorschau-Scan 83

Prescan abbrechen 184

Previews-Ordner 89

Primärfarben 456

PrinTao 266, 282, 295

1:1 Kopierfunktion 411

**Änderung des Bildausschnitts innerhalb eines
 Bildrahmens** 305

An Seitengröße anpassen 309

Anzahl der Seiten 307

- Auf Seite zentrieren** 309
- Beschneiden-Modus** 303, 304, 305, 309
- Bild- und Template-Rahmen per Tastaturkürzel verschieben** 322
- Bildbeschnitt** 304
- Bilder auf einer Druckseite skalieren** 324
- Bilder innerhalb ihrer Bildrahmen skalieren** 325
- Bilder kopieren** 307
- Bilder verschieben** 307
- Bildrahmen** 330
 - Erzeugung von einfachen Bildrahmen 331
 - Gestaltung von Bildrahmen 330
 - Komplexe Bildrahmen 332
 - Rahmenbreite 331
 - Rahmendialog im Überblick 330
 - Transparenter Zwischenraum 332
 - Versatzabstand 331
- Bildrahmen löschen** 321
- Dateibrowser** 300
 - Hierarchie 300
- Drucker einrichten** 333
- Druckseite zoomen** 323
- Einstellungen sichern, laden, exportieren** 309
- Einzelnes Bild drucken** 302
- Gitterraster** 326, 327
- Hilfslinien** 326
 - Hilfslinien ausblenden/einblenden 326
 - Hilfslinien erzeugen 326
 - Magnetische Hilfslinien 327
- Hinzufügen-Knopf (grüner Pfeil)** 302, 306
 - Neu 306
 - Überlappend 306
- In welchen SilverFast-Versionen ist PrinTao enthalten?** 298
- Kontaktabzug** 270, 282
- Kontextmenü (rechter Mausklick)** 333
- Kreative Techniken: Bilder und Texte mischen** 328
- Mehrere Bilder zur Druckseite übertragen** 306
- Navigator** 300
- Orientierung** 303
- PrinTao (in SilverFastAiStudio)** 409
- PrinTao im VLT** 299
- Priorität** 304, 307
- Proportions-Änderungen** 303
- Rotieren** 309
- Seitenlayout speichern, exportieren** 309
- Skalierung** 305
 - Schieberegler 324
- Spiegeln** 309
- Stapelfolge** 308
- Steuerungsknöpfe** 308
- Symmetrischer Beschnitt** 304
- Tastaturkürzel in PrinTao** 334
- Templates** 301, 319, 329
 - Anwendung von vorgegebenen Templates 321
 - Auf alle Druckseiten anwenden 320
 - Layout erzeugen 320
 - Neues Template von der Seite 319
 - Rückgängig machen 320
 - Template anpassen 320
 - Templates deaktivieren / aktivieren 322
 - Templates löschen 320
- Text-Werkzeuge** 309
 - Bilder mit Texten versehen 310
 - Bildtext definieren 311
 - Copyright-Notiz 317
 - Druckseiten als XML-Datei exportieren 318
 - Exif 314
 - Frei bewegbarer Text 316
 - GPS 315
 - IPTC 314
 - Metadaten 314
 - Platzierung 313
 - Rechtschreibprüfung 313
 - Schriftart 311
- Übersicht** 299

Unterschiede des Druckdialogs der AiStudio-Versionen im Vergleich mit denDC...- und HDR...-Versionen 410
Verschiebung des Bildausschnitts 305
Was ist PrinTao? 295
Zoom- und Skalierungsfunktionen 323
Priorität 307
Profile für ColorSync 422
Programmaktualisierung 33
Progressive JPEG 245
Proof 333
Proportionalskalierung 78
punkt 39, 52

Q

Q-Faktor 451
Qualitäts-Faktor 39, 55, 76
QuickTime 26
 QuickTime-Knopf 43
 QuickTime-Schulungsfilme 23

R

Rahmen-Palette 39, 52, 71, 86
 Bildmodus 71
 Bildtyp 74
 Einstellungen 73, 86
 Filter 73
 Löschen 86
 Scan-Typ 71
 Speichern 86
Rahmen löschen 42
Rahmennummer 42, 94
 Anzeige der Rahmennummer 94
RAM 19, 20, 24
Rasterpunkt. *Siehe Entrasterung*

Rasterweite 39, 76, 450. *Siehe Entrasterung*
Rauschen 211, 217. *Siehe Multisampling*
 Unterdrückung von Rauschen 211
Rauschen der CCD 42
RAW-Dateien. *Siehe RAW-Formate von Digitalkameras*
 Cache-Speicher 263
RAW-Formate von Digitalkameras 259
 Grüner Pfeil 263
 Internes Rohdaten-Konvertierungsprofil 261
 Konvertierung von RAW-Daten 260, 263
 Manuelle Anwahl eines Kamera eigenen ICC-Profils 262
 Start der Konvertierung 263
 Status der Konvertierung 264
 Systemanforderungen für die Arbeit mit RAW-Dateien 259
Rechtschreibprüfung 313
Referenzdatei. *Siehe IT8-Kalibration*
Rendering Intent 63, 427
 Absolut farbmetrisch 428
 Relativ farbmetrisch 428
 Sättigung 428
 Wahrnehmungsgetreu 427
Reset-Knopf 39, 76
Reset All 89
Resize-Box 37
Retusche 371, 407. *Siehe auch Stempel-Werkzeug*
Retuschieren 44
Rohdaten. *Siehe auch RAW-Formate von Digitalkameras*
Rohdatenformat 72
ROOT 28, 30
Rotation 40, 47, 282
 90 Grad nach rechts 47
 Im Gegenuhrzeigersinn rotieren 47
Rotations-Status 47

Rote-Augen-Korrektur 43
Rote-Augen-Werkzeug 291
Rundmagazin 43

S

S (Saturation) 161, 228
Saturationsregler (S) 160
SC2G (Selective-Colour-to-Grey). *Siehe SilverFast-SC2G*
Scan-Gamma 55
Scan-Konzept 447
Scan-Parameter einstellen 69
Scan-Startknopf 39
Scan-Typ 39, 71
Scanauflösung 39, 77, 451
Scan Batch 238
Scan CMYK 195
Scanmodus 87, 238
 Stapelmodi wählen 87
Scanner (Aufsicht) 424, 440
Scanner (Durchsicht) 424, 440
Scanner fokussieren 249
Scanner mit mehreren optischen Auflösungen 103
Scannerspezifische Funktionen 39
Scanner Umschaltung 80
ScanPilot 39, 40, 110, 375
 Hilfexte 111
 Unterschied zwischen ScanPilot und ImagePilot 110
 Voreinstellungen 110
Scanrahmen
 Aktiver Scanrahmen 39
 Multiple Scanrahmen 85
 Parameter eines Scanrahmens in einen anderen
 Scanrahmen kopieren 90
 Reset All beim Löschen von Prescanrahmen 89
 Scanrahmen aktivieren 89
 Scanrahmen als Set speichern 88
 Scanrahmen löschen 89
 Scanrahmen mit Parametern speichern und laden 86
 Scanrahmen verschieben und kopieren 90
Scanrahmen mehrfach scannen. *Siehe Multisampling*
SCC. *Siehe Selektive Farbkorrektur*
Schärfefunktion. *Siehe Unschärfe-Maske*
Schärfepunkt 250
Schärfung (USM) 73
Schloss 77, 78, 79
 Pixel-Schloss 79
 Proportional-Schloss 39
Schmuckfarben 428
Schmutzfarbe 456, 457
Schriftart 311
Schulungsfilme 26
Schwarz 141
Schwarzaufbau 93
Schwarzes Dreieck 124
Schwarzpunkt 42
Schwarzweißfilme 232
Schwellwert 200, 216, 397
Schwellwert für Lichter und Tiefen 59
SCSI 21, 80
SE. *Siehe SilverFastSE*
Selektive Farbkorrektur 46, 109, 158, 456
 ACR-Schieberegler 179
 Bestimmung der Korrekturfarbe 160
 Breite der weichen Maske 57

CM12, Colour Matrix 12 158, 175
 Unterscheidung von 12 Farben (CM12) 174

CM6, Colour Matrix 6 158, 175

Densitometer-Anzeige 194

Ebenen 159
 Aktuelle Ebene Löschen 159
 Blättern 177
 Ebene verschieben 159
 Erzeugen neuer Ebenen 176
 Hinzufügen von Ebenen 176
 Löschen von Ebenen 177
 Mehrfachebenen 175
 Neue Ebene hinzufügen 159
 Umschichten 178
 Verschieben 178

Farbe-in-Farbe-Korrektur 456

Farben anwählen 164

Farbkorrektur-Presets 165, 166
 Import-Funktion 166
 Presets zu einer Gesamtkorrektur zusammenfassen 166

Farbkreis 160, 164

Farbmatrix 159, 160, 165
 Presets für die Farbmatrix 165

HSL-Regler 159, 160
 HSL-Korrektur 161

Masken 159
 Anzeige der inaktiven Maskenfläche 172
 Arbeiten mit Masken 167
 Auswahl des Werkzeugs 167
 Bestehende Maske ändern 170
 Deaktivieren 171
 Direktes Neuzeichnen einer invertierten Maske 170
 Harte oder weiche Maskenränder 169
 Lasso 167, 168
 Löschen 172
 Maske erweitern 170
 Maske invertieren 170
 Maske verkleinern 170
 Maske wechseln 171
 Mehrfachmasken 175
 Negative Maske 170
 Neuerstellung einer Maske 168
 Pinsel 167, 168
 Polygon 167, 168
 Verschieben 171
 Weichzeichnung der Maskenkanten 175
 Zeichnen der Maske 167

Minus Korrektur (Farbe abziehen) 164

Plus Korrektur (Farbe addieren) 164

Presets 165

Reset 159

Selektive-Farbe-zu-Grau-Konvertierung 180

Selektive Farbkorrektur mit Mehrfachebenen und -Masken 175

Speichern 165

Ziel der selektiven Farbkorrektur 160

Separation 423, 430

Separationsparameter 93
 ACR 159

Separationsprofil 64, 91

Seriennummer 29, 31, 33

SF_R (Scannername) 424

SF_T (Scannername) 424

SFLauncher. *Siehe SilverFast Launcher*

SF Statistic.txt 189

SFthumbs(DC) 268

SilverFast-Versionen, die grundsätzlichen Unterschiede 253

SilverFastAACO 44, 403
 Sättigung 404
 Schattenbreite 404
 Stärke 404

SilverFastACR 179

SilverFastAi 233, 249, 253, 397

SilverFastAiStudio 217, 253, 298, 409, 413

- SilverFastDC...-Versionen** 253
 - Alternatives Öffnen von Bildern 288
 - Arbeit mit (RAW-) Rohdaten in SilverFastDC... 259
 - Bildeinstellungen 292
 - Bildoptimierung in SilverFastDC... 286
 - Größe des Zwischenspeichers einstellen 260
 - Öffnen einer Bilddatei über den „Öffnen“-Knopf 337
 - Pfad des Album-Ordners festlegen 259
 - Rote Augen entfernen 291
 - Systemanforderungen 259
 - Voreinstellungen und Zwischenspeicher 259
 - Workflow-Beispiel 289
- SilverFastDCPro** 254, 286, 298, 338
- SilverFastDCProStudio** 254, 298
- SilverFastDCSE** 254
- SilverFastDCVLT** 254, 258, 286
- SilverFastHDR** 253, 255, 286, 298
 - Alternatives Öffnen von Bildern 256
 - Öffnen-Knopf 255
 - Virtueller Leuchttisch 255
- SilverFastHDRStudio** 253, 255, 298
- SilverFastHiRePP** 340
 - Bestehende Bilddaten mit HiRePP versehen 341
 - Für wen ist HiRePP besonders interessant? 341
 - Wie arbeitet HiRePP genau? 341
 - Wie hoch ist die Zeitersparnis? 340
- SilverFastiSRD** 41, 371, 395. *Siehe auch SilverFast-SRD*
 - Anzeige des infraroten Kanals 399
 - Ausdehnungskorrektur 397
 - Automatik-Modus von iSRD 396
 - Bei welchen Filmen kann iSRD eingesetzt werden? 396
 - Ebenentechnik 398
 - Experten-Knopf 397
 - Freihandmasken in iSRD 399
 - Infrarotkanal anzeigen 395
 - iSRD aktivieren 396
 - Manuell-Modus 397
 - Schwellwert 397
 - SRD und iSRD gleichzeitig anwenden 398
 - Wie funktioniert iSRD? 395
- SilverFastJobManager** 288, 345, 367
 - Ablauf der Bild-Optimierung 353
 - Arbeitsfluß bei Einsatz des SilverFastJobManagers 362
 - Ausgabe-Einstellungen 355
 - Auswahl des Datei-Formates 355
 - Auswahl eines Speicherortes 355
 - Bearbeitungsmodus 353
 - Verlassen des Bearbeitungsmodus 354
 - Bestandteile des SilverFastJobManagers 348
 - Bildoptimierung über den SilverFastJobManager 288
 - Easy Edit-Modus 353
 - Erfolgskontrolle 358
 - Fehlermeldungen 368
 - Jobs verwalten 365
 - Job zurücksetzen 358
 - Kopieren von Jobeintrags-Parametern 363
 - Kopieren von kompletten Jobeinträgen 364
 - Multi Job 365
 - SilverFastJobManager im Einsatz mit Filmscannern und Filmstreifen** 349, 350
 - Aktivieren des JM 349
 - Bearbeitung der Jobeinträge 353
 - Die Bildübersicht des eingelegten Filmstreifens 350
 - Hinzufügen (Erzeugen) von Jobeinträgen 349
 - Hinzufügen aller Rahmen des Vorschaufensters 351
 - Hinzufügen eines einzelnen Rahmens 352
 - Indexscan 350
 - Löschen von Jobeinträgen 352

- Starten der realen Scanbearbeitung 357
- Workflow des SilverFastJobManagers beim Scannen von Filmstreifen 359
- SilverFastJobManager im Einsatz mit Flachbettscannern** 360
 - Unterschiede zur Arbeit mit Filmscannern 360
- SilverFastJobManager im Einsatz mit SilverFastHDR..., -DCPro...** 361
 - Unterschiede zur Arbeit mit Scannern 361
- Sinn und Zweck des JobManagers** 345
- Überblick** 347
- Umgang mit Dateinamen** 356
- Unterschiede im JobManager zwischen SilverFastHDR..., -DCPro..., und SilverFastAi** 348
- Was ist der JobManager?** 345
- Was ist ein Job?** 346
- Was unterscheidet den JobManager vom Stapelscan?** 346
- Workflow der Arbeitsschritte im JobManager** 366
- Wozu dient der JobManager?** 345
- SilverFast Launcher** 22
- SilverFastNegaFix** 70
 - Auto-Toleranz** 220
 - Automatik** 220
 - Bestandteile von SilverFastNegaFix** 234
 - Bildrahmen platzieren** 220
 - Experten-Dialog** 223
 - Änderungen als neues Filmprofil speichern 231
 - Anpassung der Kurven 224
 - Auto-Knopf 226
 - Edit-Modus 224
 - Expansion 223, 224, 226
 - Farbstiche gezielt produzieren 231
 - Farbstiche neutralisieren 230
 - Filmprofil direkt editieren 229
 - Glätten-Knopf 229
 - HSL-Farbraum 228
 - Import 223
 - Kurven 223, 224, 229
 - Kurvenpunkte verschieben 224
 - Kurvenschar verschieben 229
 - Lupenfunktion 228
 - Maskenautomatik 226
 - Neutrales Grau festlegen 225
 - Plus-Lupe 224, 229
 - Reset-Knopf 227
 - RGB-CMY Umschalter 227
 - Schwarz- und Weißpunkt festlegen 228
 - Speichern-Knopf 231
 - Speichern-Menü 227
 - Speichern des neu erstellten Filmprofils 225
 - Speichern unter 225, 231
 - Workflow mit dem Experten-Modus 224
- Filmbelichtung korrigieren** 220
- Filmempfindlichkeit wählen** 220
- Filmhersteller wählen** 220
- Filmprofil** 219
- Filmtyp wählen** 220
- Import von aktuellen Filmprofilen** 223
- Integrierte Filmprofile** 219
- Optimierung eines Negativs** 221
- Referenzkarte zu SilverFastNegaFix** 233
- SilverFastPhotoProof** 298, 333
 - FOGRA Medienkeil** 298
- SilverFastSC2G** 180
 - Änderung der Konvertierungs-Faktoren** 183
 - Einstellungen speichern / laden / löschen** 182
 - Farbbild in Graustufen umwandeln** 181
 - SC2G aktivieren** 180
- SilverFastSE** 133, 148, 155, 158, 187, 194, 199, 200, 205, 211, 215, 217, 219, 223, 233, 253, 380, 395
 - Densitormeter** 194
 - Entrasterung** 205
 - Expertendialog** 187
 - GANE** 211
 - Globale Farbkorrektur** 155

- Gradationsdialog 148
- Histogramm-Dialog 133
- Multisampling 217
- NegaFix 219, 233
- Selektive Farbkorrektur 158
- Strich (1 Bit) 215
- USM-Dialog 199, 200
- Zoom 95
- SilverFastSRD** 41, 371. *Siehe SilverFastHiRePP*
 - Ablauf einer Bildoptimierung mit SilverFastSRD 375
 - Aktivierung der Staub- und Kratzerentfernung 373
 - Ansichtsmodi 378, 379
 - Arbeitsablauf von SilverFastSRD 374
 - Auto-Knopf 377
 - Breite 392
 - Defekt-Typ 390
 - Defekt-Typ ändern 381
 - Defekterkennung 381
 - Defektgröße 381
 - Ebenen 385
 - Arbeiten mit mehreren Ebenen 385
 - Hinzufügen 386
 - Echtzeitkorrektur aktivieren / deaktivieren 379
 - Einstellungen speichern/laden 387
 - Experten-Modus 388
 - Intensität 382
 - iSRD und SRD kombinieren 400
 - Kontinuität 394
 - Kontrast 393
 - Länge 391
 - Längliche Kratzer 389
 - Manuelle Korrektur 380
 - Masken 384
 - Invertierte Maske 385
 - Maske ändern 385
 - Verwendung von Masken 384
 - Zeichnen einer Maske 384
- Navigator-Fenster** 378
- Orientierung** 390
- SilverFastSRD einschalten** 377
- Überblick** 373
- Umgebungsgröße** 383, 388
- SilverFast Stand-Alone Programm.** *Siehe SilverFast Launcher*
- Skalieren** 323
 - Skalierungswert 324
- Skalierung** 76, 376
 - Höhe oder Breite beibehalten 78
 - Höhe und Breite beibehalten 78
 - Proportionalskalierung 78
 - Skalierungs-Faktor 39, 76
 - Ungleiche Skalierung 77
- Skalierungs-Faktor** 451
- Softproof** 91, 93, 195, 420, 430, 431
 - CMYK-Simulation 431
 - Permanenter Softproof 91
 - Softproof-Knopf 91
 - Softproof der CMYK-Farbauszüge 92
- Sonderfunktionen** 39
- Sortieren** 279
- Spezialfunktionen** 40
- Spiegelung** 40, 282
- Spitzlichter** 130, 141
- SRD.** *Siehe SilverFastSRD*
- sRGB** 420
- Stapelbild 0001** 243
- Stapelfolge** 308
- Stapelscan** 346
- Stapelscans** 86, 237
 - Abbruch eines Stapelscans 238
 - Dateiformat 244

- Einstellung der Bildnummer im Stapel 244
- Reihenfolge beim Stapelscan 94
- Stapelscans direkt auf die Festplatte 87
- Stapelscans direkt ins Bildbearbeitungsprogramm 87
- Start-Bildschirm** 26
- Staub- und Kratzerentfernung** 41, 44
- Staub- und Kratzerentfernung mit InfraRot-Technologie** 395
- Stempel** 44
- Stempel-Werkzeug** 405
 - Auto Textur 407
 - Quellbereich 406
 - Zielbereich 406
- Strich scannen (1 Bit)** 215
 - Auflösung von Strichdaten 215
 - Schwellwert 216
 - Zoomen zur optimalen Schwellwertbestimmung 216
- Studio-Versionen** 209
- StudioUpgrade** 253
- Stufen** 122
- Suche Geräte** 80
- Suchfunktion im VLT** 269
- Super Fine Scan** 67
- Systemvoraussetzungen** 19
 - Macintosh 19
 - Macintosh 68k-Unterstützung entfällt 19
 - Windows 20

T

- Tastenkürzel** 458
- Templates** 301, 319. *Siehe PrinTao*
- Temporäre Dateien** 55, 285
- Text Editor** 311

- Tiefen** 141, 149
- Tiefenkompression** 141
- Tiefe setzen** 124
- Tintenstrahldrucker** 454
- TWAIN** 25, 422
 - SilverFast als TWAIN-Modul 25
 - TWAIN-Modul starten und freischalten 25

U

- Umbenennen von Bildern** 273
 - Dateiliste 273
 - Einstellungen für den neuen Namen 273
 - Experten Modus 274
 - Indexzahlen 274
 - IPTC-Dialog 274
 - Nachträgliches automatisches Umbenennen 276
 - Während des Entladevorgangs 273
- Umschalten zw. VLT u. Hauptdialog** 258
- Unschärfe-Maske** 199
 - Automatische USM 199
 - Experten-Modus 203
 - Helle Kante / dunkle Kante 203
 - Schärfe ab 203
 - Schärfe bis 203
 - Schatten weich 204
 - Überschärfen 203
- Manuelle USM** 199
- Matrix** 200
- Pixel-Zoom** 201
- Pixelradius** 200
- Presets** 200
- Reset** 200
- Schwellwert** 200
- Skalierbare Vorschau** 202
- Stärke** 200
- Update-Knopf** 202

- Vorschau-Knopf 202
- Vorschaufenster 201
- Upgrade-Informationen 27
- Upgrade-Knopf 32
- USB 21, 80
- usbscan.sys 21
- USM 376. *Siehe Unschärfe-Maske*
- USM & Entrasterung 73, 210

V

- Verschieben eines Scanrahmens 90
- Vertikal spiegeln 47
- Vierfarb-Separation 430, 431
- Virtueller Leuchttisch (VLT) 255, 266
 - Alben exportieren 271
 - Album-Fenster 265, 267, 278
 - Album-Palette 265, 267
 - Minus-Knopf 267
 - Neue Alben 267
 - Plus-Knopf 267
 - Aufrufen des Virtuellen Leuchttisches 265
 - Bearbeitete Dateien sichern 287
 - Bilder im Album rotieren und spiegeln 282
 - Bildkommentar 281
 - Bild optimieren 286
 - Blaue oder grüne Punkte in den Miniaturen 277
 - Blauer Punkt 264, 287
 - Cache-Speicher 285
 - Größe des Cache-Speichers 285
 - Löschen 285
 - Datei-Browser 265, 266, 278
 - Dateinamen 281
 - Drag&Drop 279
 - Einteilung des VLT 265
 - EXIF-Information 284
 - Fortschrittsbalken 265
 - Größe der Miniaturen 277, 281
 - Grüner Pfeil 263
 - Grüner Punkt 287
 - Informationen über das Bild abfragen (EXIF) 284
 - Kartenlesegerät 271
 - Kontaktabzug 282
 - Löschen 266
 - Löschen von Bildern und Alben 285
 - Lupe 277
 - Lupen-Fenster 265
 - Markieren-Funktion 266
 - Markierte Bilder löschen 285
 - Markierungen 280
 - Miniaturen 268
 - Navigations-Fenster 265, 266
 - Orientierung 266
 - Pfad für die Alben 66
 - Presets-Palette 265, 267
 - Plus- / Minus-Knöpfe 267
 - Preview Modus 270
 - Farbe 270
 - Ganzer Bildschirm 270
 - PrinTao 270
 - Kontaktabzug 270
 - Rotes Quadrat 263
 - Sortieren 279
 - Sortierfunktion 266
 - Bilder per Drag&Drop sortieren 279
 - Bilder über Markierungen sortieren 280
 - Sortierung der Miniaturen 270
 - Speichermedien entladen 271
 - Quelle 272
 - Transformation 272
 - Workflow zum Entladen 271
 - Suchen 269
 - Tastenkürzel für VLT 290
 - Thumbnails 268
 - Übersichts-Fenster 265, 268

- Vorschau-Modus** 266
- Wechsel vom VLT zum Hauptdialog** 266
- Werkzeug- und Steuerungsleiste** 265, 266, 268
- Workflow-Beispiel mit dem VLT** 289
- VLT** 56. *Siehe Virtueller Leuchttisch (VLT)*
- Vollbild** 43
 - Vorschau als Vollbild anzeigen** 43
- Vollbildschirm Preview** 66
- Vor- und Rücktransport des Magazins** 44
- Voreinstellungen** 50, 51
 - Allgemeine Voreinstellungen** 53
 - Arbeitsvolumen 55
 - Bearbeitetes Bild anzeigen 56
 - Begrüßungsdialog 57
 - Breite der weichen Maske 57, 175
 - Densitometer Radius 53
 - Echtzeitkorrektur 56
 - Einst. für neues Bild behalten 57
 - Farbmodell 53
 - Gamma-Gradation 55
 - Gamma Gradation für HDR-Ausgabe 55
 - Gamma in 48Bit/HDR erwartet 55
 - Hochaufgelöster Prescan / Preview 54
 - Interpolation 54
 - Maßeinheiten 53
 - Optionsparameter 54
 - Q-Faktor 55
 - SF nach Bearbeitung erneut öffnen 56
 - SF nach Scan erneut öffnen 56
 - Standard-Einstellung 54
 - VLT beim Start öffnen 56
 - Auto-Voreinstellungen** 59
 - ACR bei Automatik 61
 - Auto-Kontrast 61
 - Auto-Pip-Mitten-Faktor 60
 - Auto-Schwellwert für Lichter und Tiefen 59, 121
 - Automatik bei ADF 61
 - Farbstichentfernung 59
 - Lichter auf % 59
 - Rahmenverkleinerung 61
 - Schwellwert 119
 - Stufen 121
 - Tiefen auf % 59
 - CMS-Voreinstellungen** 62, 91
 - Ausgabe / Drucker 63
 - CMS Intern > Ausgabe 62
 - CMS Intern > Monitor 62
 - CMS Scanner > Intern / CMS Eingabe > Intern 62
 - Eingabe 63
 - Grau 63
 - ICC-Profil einbetten 64
 - Intern 63
 - Kalibrations-Profil 64
 - Rendering Intent 63
 - Scanner (Aufsicht) 63
 - Scanner (Durchsicht) 63
 - Spezial-Voreinstellungen** 65
 - Album Ordner 66
 - Automatische Orientierungs-Erkennung 67
 - Filter (Blindfarbe) 65
 - Gamma-Steigung beschränken 66
 - Lampenhelligkeit 66
 - Maximale Cachegröße 66
 - Prescan monochrom 65
 - Prescan ohne AF 67
 - Prescan schneller, Scan schneller 65
 - Strich-Raster 65
 - Super Fine Scan 67
 - Vollbildschirm Preview 66
 - Vorschauenfenster = Prescan-Fenster** 82
 - Vorschauenfenster auf beliebige Größe aufziehen** 37

W

Weißabgleich 292

Weißbalance 292

Weißes Dreieck 123

Weißpunkt 42, 426

Werkzeug-Palette 39, 46

Werkzeuge 106, 108

 Bildautomatik 108

 Bildzoom, Zoom 108

 Expertdialog 108

 Farbbalance, Globalkorrektur 108

 Gradation 108

 Histogramm 108

 PipetteLichter, Mitten, Tiefe setzen 108

 Selektive Farbkorrektur 108

Windows 20, 21

X

XML-Datei 318

XP, Windows 20, 21

Z

Zoom 46, 54, 95, 96, 100, 109, 184, 201, 216,
323, 375

 Erweitertes Zoomen 97

 Lupe

 Lupe rot oder grün 54, 100, 185

 Lupen-Knopf 54, 95, 99

 Prescan-Knopf 95

 Toggle-switch 95, 103

 Zoomen durch Klickziehen mit der Maus 99

 Zoomen im Prescan 95, 184

 Zoomen über das Anzeigefeld der Zoomstufen
 98

 Zoomen über Mausclicks 97

 Zoom im Prescan-Fenster editieren 102

 Zoomstufe 97, 98

 Zoom und schwierige Korrekturen 101

 Zurückzoomen 98

Zusatz-Funktionen 192

 Überblick 193

Zwischenspeicher (Cache-Speicher) 260

 Größe des Zwischenspeichers 260

 Löschen 260

Kapitel 7.5

Glossar



7.5 Glossar

A

Additive Grundfarben

Rot, Grün und Blau sind die Grundfarben additiver Farbmischung. Treffen sie an einem Ort zusammen, ergibt sich Weiß. Monitore und Scanner arbeiten auf der Grundlage dieses Farbmodells.

A/D-Wandler

Ein Baustein zur Umwandlung von analogen Daten in digitale Daten. Analoge Daten sind kontinuierlich variabel, während digitale Daten nur bestimmte Stufen annehmen können.

Aliasing

Sichtbar treppenförmige Stufen an Winkellinien oder Objektkanten aufgrund von scharfen Tonwertgegensätzen zwischen Pixeln.

Analog

Kontinuierlich variable Signale oder Daten.

Aufsichtvorlage

Gegenstand, der zum Scannen von der Oberseite her beleuchtet werden muß und das Licht reflektiert. Alles auf Papier Gedruckte sowie Bilder auf Fotopapier gehören dazu. Bei Dias spricht man hingegen von Durchsichtvorlagen.

Auflösung

Ein Maß für die Genauigkeit, mit der ein Bild ein- oder ausgegeben wird. Es wird in dpi/ppi (Dots/points per Inch) oder dpcm/ppcm (Dots/points per cm) angegeben.

B

Batch-Scannen

Das automatisierte Scannen von mehreren Vorlagen nacheinander mit zuvor definierten, individuellen Einstellungen für jede einzelne Vorlage.

Baud

Bit pro Sekunde. Eine Maßeinheit für die Datenübertragungsrate auf Telefonleitungen.

Belichter

Ein Gerät zur Aufzeichnung von digitalen Daten (Bilder und Text) auf Monochrom-Film oder Offset-Druckfolien mit Hilfe eines oder mehrerer intermittierender Lichtstrahlen. Daten werden als eine Folge von leicht überlappenden Punkten aufgezeichnet, die entweder Volltonflächen für Strichbilder oder Rasterpunkte für den Druck von Halbtonbildern ergeben.

Bilevel-Bilder

Bilder, die nur schwarze und weiße Pixel enthalten (auch als Strichbilder bezeichnet).

Binärzahlen-System

Ein in Computern verwendetes Zahlensystem, das nur aus Einsen und Nullen besteht.

Bit

Kurzform von „binary digit“ – kleinste Informationseinheit in einem Computer. Es können hiermit nur zwei Zustände dargestellt werden. 8 Bit sind ein Byte, hiermit können $2^8 = 256$ Zustände beschrieben werden.

Bitmap

Ein aus einem rechtwinkligen Raster von quadratischen Pixeln bestehendes Bild. Je nach Art des Bildes werden jedem Pixel 1 Bit (schwarz-weiß) bis 24 Bit (Farbe) zugeordnet.

Bittiefe

Die Anzahl der verwendeten Bits zur Wiedergabe jedes einzelnen Pixels in einem Bild. Sie bestimmt die Anzahl möglicher Grau- bzw. Farbabstufungen.

C

CCD

Charge-Coupled Device. Ein integriertes, mikroelektronisches, lichtempfindliches Bauteil in Bilderfassungsgeräten.

CIE

Commission Internationale de l'Eclairage (frz.: „Internationale Beleuchtungskommission“). Eine internationale Kommission, die eine Reihe von Standards für physikalische Farbdefinitionen entwickelt hat, z. B. für den $L^*a^*b^*$ -Farbraum 1976. Diese wurden von Adobe für PostScript Level 2 übernommen.

Clipping

Abschneiden. Wird der Kontrast eines Bildes übermäßig erhöht, können Helligkeitswerte nicht mehr dargestellt werden, weil sie den möglichen Wertebereich verlassen. Sie werden „abgeschnitten“ und auf den größt- bzw. kleinstmöglichen Wert gesetzt. Das Ergebnis sind in einem Bild z. B. einheitlich weiße Flächen, in denen zuvor noch helle Details sichtbar waren (z.B. eine weiße Häuserwand, in der die Struktur der Steine sichtbar war).

CMS

Color-Management-System. Ein solches System sorgt für einheitliche Farben über Ein- und Ausgabegeräte hinweg, indem für jedes beteiligte Gerät ein „Farbprofil“ erstellt wird, das die Umrechnung zwischen den Farben dieses Gerätes und einem unabhängigen, physikalisch definierten Farbmodell (meist $L^*a^*b^*$) erlaubt. Die Eigenschaften oder Profile von Geräten werden normalerweise mittels standardisierter IT8-Farbvorlagen ermittelt.

CMYK

Cyan, Magenta, Gelb, Schwarz – die subtraktiven Grundfarben oder Prozessfarben für den Vierfarbdruck. Schwarz wird in der Regel zugegeben, um den Kontrast zu verstärken und echtes Schwarz darzustellen. Die Eigenschaften der Farben sind genau festgelegt. In Europa verwendet man die „Euroskala“, in Nordamerika z. B. den SWOP-Standard.

Colorimeter

Ein lichtempfindliches Gerät zur Messung von Farben, in dem die Rot-, Grün- und Blauanteile wie im menschlichen Auge gefiltert werden. Siehe auch Spektralfotometer.

D

Dekomprimierung

Die Aufschlüsselung komprimierter Bilddateien. Siehe auch „lossy“ und „non-lossy“.

Densität / Schwärzung

Der Grad der Opazität (Undurchlässigkeit) eines lichtabsorbierenden Filters, Pigmentes oder einer belichteten Fotoemulsion.

Densitometer

Ein Gerät zur Messung des vom Papier reflektierten oder vom Film durchgelassenen Lichtes. Es dient zur Qualitätskontrolle von Ausgaberesultaten. In *SilverFast* wird außerdem die Änderung zwischen Vorlage und Ausgabe angezeigt.

Dithering

Ein Verfahren, bei dem benachbarten Pixeln eine Farbe zugeordnet wird, um in einem Bitmap-Bild eine dritte Farbe zu simulieren. Es wird angewandt, wenn der volle Farbumfang nicht zur Verfügung steht.

Dichroitischer Spiegel

Eine besondere Art von Interferenzfilter, das einen bestimmten Teil des Spektrums reflektiert und den Rest durchläßt. Wird in Scannern verwendet, um einen Lichtstrahl in seine RGB-Anteile zu zerlegen.

Digital

Daten oder Spannungssignale, die aus einzelnen Stufen bestehen, im Gegensatz zu kontinuierlich variierenden analogen Daten.

Direct-to-plate

Die direkte Belichtung von Bilddaten auf Druckplatten/-folien, ohne daß Filme als Zwischenschritte verwendet werden.

Direct-to-press

Die Ausschaltung von Zwischenfilmen und Druckplatten/-folien durch direkte Übertragung der Bilddaten an die Druckzylinder in der Druckmaschine.

Downsampling

Die Verringerung der Auflösung in einem Bild, was mit einem Verlust an Detailschärfe verbunden ist.

dpi

Dots per inch oder Punkte pro Zoll. Ein Maß für die Auflösung eines Ausgabegerätes. Siehe auch lpi. Dabei entspricht 1 Zoll ca. 2,54 cm. Fälschlicherweise wird auch die Scannerauflösung mit dpi statt mit ppi angegeben. Der entscheidende Unterschied zwischen Ein- und Ausgabeauflösung ist die Farbtiefe: Ein Drucker kann beispielsweise nur bis 8 Farben per Dot darstellen, ein Scanner unterscheidet aber bis zu mehreren Millionen Farben.

E

Elliptischer Punkt

Eine Art von Rasterpunkt mit elliptischer statt runder Form. Hiermit lassen sich in einigen Fällen bessere Farbtonabstufungen erzielen.

Entrastern

Das Beseitigen von Rasterpunktmustern während oder nach dem Scannen bereits gedruckter Vorlagen durch Defokussierung des Bildes. Hierdurch werden Moiré-Muster und Farbverschiebungen bei der anschließenden Rasterreproduktion verhindert.

EPS

Encapsulated Post-Script – ein Dateiformat zum Austausch von PostScript-Bilddateien zwischen verschiedenen Programmen.

F

Farbauszug

Die Aufteilung eines Bildes in seine einzelnen Druckfarben. Jeder Farbauszug besteht aus einem Positiv- oder Negativfilm.

Farbkorrektur

Das Verfahren der Einstellung eines Bildes zur Kompensation von Scannerfehlern oder der Eigenschaften des Ausgabege-
räts.

Farbpipette

Ein Programm-Werkzeug zur Festlegung der Farben auf dem Bildschirm.

Farbproof

Ein Probemuster für den endgültigen Ausdruck. Auflösung und Qualität der verschiedenen Farbproofmaterialien können stark voneinander abweichen.

Farbraum

Ein Modell, um Farbe, wie sie vom menschlichen Auge wahrgenommen wird, quantisierbar zu machen – d. h. als Zahl darstellbar. Es gibt viele verschiedene Farbräume z. B.: XYZ, xyY, RGB, Lab, CMYK.

Farbstich

Ein generelles Farbungleichgewicht in einem Bild, so als betrachte man es durch einen farbigen Filter.

Farbsublimation

Ein Druckverfahren unter Verwendung kleiner Heizelemente zum Verdampfen von Farbpigmenten auf einem Trägerfilm, wodurch diese stufenlos auf einem Schichtträger abgelagert werden.

Farbton

Punkt im Farbraum, der eine Farbe repräsentiert.

Farbwinkel (Hue)

Eine der drei Größen einiger Farbräume (z. B.: HSL), die den Winkel einer reinen Farbe angibt. Sie kann in der Sättigung (Saturation) und der Helligkeit (Lightness) variiert werden.

Film

Transparentes Material mit einer lichtempfindlichen Beschichtung.

Filmnegativ

Ein Stück Film mit einem Umkehrbild, bei dem dunkle Flächen hell und helle Flächen dunkel erscheinen. Farbnegative weisen eine orange Maske auf und die drei Farbkanäle sind zusätzlich stark komprimiert.

Flachbettscanner

Ein Scanner, das einen flachen, transparenten Vorlagenhalter aufweist, auf dem Bilder zum Scannen aufgelegt werden. Der Scan-Vorgang erfolgt linear und nicht rotierend.

Frame Grabbing

Eine Kombination von Hardware und Software zur Erfassung von Einzelbildern aus Video-Clips für die weitere digitale Bearbeitung oder anschließende Wiedergabe auf Computern.

G

Gamma

Ein Maß dafür, wie stark dunkle oder helle Farbtöne in einem Bild verdichtet oder ausgedehnt werden.

Gammakorrektur

Die Verdichtung oder Ausdehnung der Bereiche für die dunklen oder hellen Farben in einem Bild.

GCR

Gray Component Replacement. Teilweise auch als Unbunt- aufbau bezeichnet. Ein Verfahren zur Verringerung der Menge an Cyan, Magenta und Gelb im neutralen Bereich und zum Ersatz dieser Farben durch eine entsprechende Menge Schwarz.

Gigabyte

1.024 Megabyte oder 1.048.576 Kilobyte digitaler Daten.

Graubalance

Die Balance zwischen den CMYK-Farbstoffen, die zur Erzeugung neutraler Grautöne ohne Farbstich erforderlich sind.

Grauskala

Die Darstellung von Grautönen zwischen Schwarz und Weiß. Ein Graustufenmonitor kann unterschiedliche graue Pixel sowie schwarze und weiße Pixel anzeigen, jedoch keine Farbpixel.

Graustufen

Diskrete Tonwertstufen in einem Halbtonbild, typisch für digitale Daten. Die meisten Halbtonbilder weisen 256 Graustufen pro Farbe auf.

H

Halo (Lichthof)

Eine helle Linie entlang der Kanten eines Bildobjektes, die durch die USM-Technik (Unschärfmaskierung) entsteht.

Harter Punkt

Ein Punkt in einem Raster, der glatte, scharfe Kanten aufweist.

Highkey-Bild

Ein helles Bild, dem es absichtlich an Detailschärfe in den dunklen Bildbereichen fehlt.

Histogramm

Ein Diagramm, das den Tonwertumfang in einem Bild als eine Reihe vertikaler Balken darstellt. Die Höhe der Balken entspricht der Häufigkeit, mit der ein Tonwert auftritt.

HSL

Ein Farbmodell auf der Grundlage von drei Koordinaten: Farbton (Hue), Sättigung (Saturation) und Helligkeit bzw. Leuchtkraft (Lightness bzw. Luminance).

HSV

Ein Farbmodell auf der Grundlage von drei Koordinaten: Farbton (Hue), Sättigung (Saturation) und Wert bzw. Intensität (Value).

I

Interpolation

In Zusammenhang mit der Bildbearbeitung bezeichnet dies die Erhöhung der Bildauflösung durch Hinzufügung neuer Pixel im gesamten Bild. Zur Berechnung der neuen Pixel werden die Nachbapixel herangezogen.

IT8

Eine standardisierte Farbvorlage zur Kalibrierung von Ein- und Ausgabegeräten.

J

JPEG

Joint Photographic Experts Group. Eine Organisation, die verschiedene Techniken zur Komprimierung von Dateien definiert hat.

K

Kalibrierstreifen

Ein Streifen mit Farbtönen auf einem Negativ, Proof oder Druckstück zur Kontrolle der Druckqualität.

Kalibrierung

Die Einstellung von Geräten und Maschinen auf einen Standardwert zur Erzielung zuverlässiger Ergebnisse.

Kerngröße

Die Anzahl der bei Verfahren der Bildbearbeitung und des Scharzeichnens als eine Einheit erfaßten Pixel.

Kilobyte

Eine Maßeinheit für digitale Daten; sie entspricht 1024 Bytes. Die Abkürzung hierfür lautet „k“ oder „KB“.

Komprimierung

Die Verringerung der Größe einer Bilddatei. Siehe auch „lossy“ und „non-lossy“.

Kontrast

Das Verhältnis zwischen den hellsten und dunkelsten Flächen eines Bildes.

L

LAN

Local Area Network. Eine Gruppe von miteinander verbundenen Computern in einem relativ kleinen Bereich, die Drucker und andere Peripheriegeräte sowie Daten gemeinsam nutzen.

Laserdrucker

Obwohl verschiedene Geräte mit Laser-Technologie zur Ausgabe von Bildern arbeiten, bezeichnet dies im allgemeinen Schwarzweißdrucker im DTP-Bereich, die mit Trockentoner und einem xerografischen Druckverfahren arbeiten.

Lichter

Die hellste Partie eines Bildes. Dies bezeichnet ein Verfahren zur Bildkomprimierung, bei denen kleinere Tonwert- und/oder Farbschwankungen entfernt werden, was bei hohen Komprimierungsverhältnissen zu einem sichtbaren Verlust an Detailschärfe führen kann.

Lowkey-Bilder

Ein dunkles Bild, dem es absichtlich an Details in den hellen Bildbereichen fehlt.

Ipi

Lines per inch. Ein Maß für die Rasterweite (im allgemeinen zwischen 55 und 200). Früher wurden Raster erzeugt, indem man eine geätzte Glasplatte über ein Bild legte und belichtete, um Punkte zu erzeugen. Die Weite des Rasters wird durch die Anzahl der horizontalen und vertikalen Linien pro Zoll angegeben.

LUT

Look-Up Table. Die Tabelle von Farben, die ein Computer jeweils anzeigen kann. Der Computer verwendet diese Tabelle, um die gewünschte Farbe näherungsweise aus dem verfügbaren Farbumfang auszuwählen.

LZW

Abkürzung für das Bildkomprimierungsverfahren nach Lempel-Ziv-Welch.

M

MacPaint

Ein gebräuchliches Format auf dem Macintosh zur Speicherung und zum Austausch von monochromen Bitmap-Bildern mit niedriger Auflösung. Dieses Format wird von dem Programm des gleichen Namens erzeugt.

Maske

Der inaktive Teil eines Bitmap-Bildes, an dem keine Änderungen vorgenommen werden können.

Matrix

Dieser Begriff bezeichnet oft eine zweidimensionale Anordnung von CCD-Elementen.

Megabyte

Eine Maßeinheit für digitale Daten; sie entspricht 1024 Kilobytes bzw. 1.048.576 Bytes. Die Abkürzung hierfür lautet „MB“.

Mitteltöne

Der Bereich der mittleren Tonwerte in einem Bild.

Modem

Modulator/Demodulator. Ein Gerät zur Umwandlung von digitalen Computerdaten in modulierte analoge Daten, die auf nichtdigitalen Telefonleitungen übertragen werden können.

Moiré

Ein unerwünschter Fehler beim Ausdruck, der dadurch entsteht, daß die Raster sichtbar werden. Dies ist häufig auf verschobene Raster zurückzuführen.

Monitor-Kalibrierung

Die Einstellung der Farbwiedergabe eines Bildschirms, damit diese ausgewählten Farben der Druckausgabe entsprechen.

Monochrom

Eine Schwarzweiß-Darstellung ohne Graustufen.

Montage

Die Vorbereitung und Zusammenstellung des Films vor der Herstellung der Druckplatte.

N

Negativ

Siehe „Filmnegativ“.

non-lossy

Ein Verfahren der Bildkomprimierung ohne Qualitätsverlust.

O

Objektorientierte Grafik/Vektorgrafik

Eine Art von Zeichnungen/Grafiken, bei der ein Bild mathematisch (in Vektoren) und nicht in Form von Pixeln definiert ist. Der Vorteil ist auf der einen Seite, daß Bögen als Bögen gezeichnet werden, andererseits aber auch Dateien für große Bilder nicht exponentiell wachsen.

OCR

Optical Character Recognition. Die Analyse gescannter Daten zur Erkennung von Zeichen, damit diese in bearbeitbaren Text umgewandelt werden können.

Offsetdruck

Ein auf Druckfarben basierendes Druckverfahren für hohe Auflagen, bei dem die auf den Bildflächen einer Druckplatte haftende Druckfarbe auf einen Gummizylinder übertragen wird, bevor sie auf das Papier oder einen anderen Bedruckstoff gebracht wird.

Optische Auflösung

Physikalische Auflösung. Im Zusammenhang mit dem Scannen bezeichnet dies die Anzahl der aus einer Vorlage in einem bestimmten Abstand tatsächlich separat erfaßten Werte im Gegensatz zur anschließenden Erhöhung der Auflösung (jedoch nicht der Detailschärfe) durch Software-Interpolation.

P

PICT/PICT2

Ein gebräuchliches Druckformat zur Definition von Bitmap- oder objektorientierten Bildern auf dem Macintosh. Das neuere PICT2-Format unterstützt 24-Bit-Farbe.

Pigmente

Stoffpartikel, die Licht absorbieren und reflektieren und für das Auge farbig erscheinen. Die Stoffe, die Druckfarben ihre Farbe verleihen.

Pixel

Kurzbezeichnung für Bildelement (picture element). Digitale Bilder bestehen aus sich berührenden Pixeln, die jeweils eine bestimmte Farbe oder einen Tonwert aufweisen. Im Auge ver-

schwimmen die unterschiedlich gefärbten Pixel zu kontinuierlichen Halbtonbildern.

Pixel-Skipping

Ein Verfahren zur Verringerung der Bildauflösung durch einfaches Weglassen von bestimmten Pixeln im gesamten Bild.

Platzhalter

Ein niedrigauflösendes Bild, das in einem Dokument positioniert wird, um anzugeben, wo und wie die endgültige Version des Bildes positioniert wird.

PMS

Pantone Matching System. Ein gebräuchliches System zur Identifizierung bestimmter Druckfarben.

PMT

Photomultiplier-Röhre. Bezeichnung für die lichtempfindlichen Bauteile, die normalerweise in Trommelscannern verwendet werden.

Posterisation

Die bewußte Beschränkung eines Farbverlaufs auf sichtbare Abstufungen als Spezialeffekt.

ppi

(Pixel per inch). Ein Maß für die Menge der gescannten Daten. Je feiner das optische System des Scanners, desto höher die Scan-Auflösung.

Profil

Die Farbeigenschaften eines Ein- oder Ausgabegerätes, die von einem Farbmanagement-System verwendet werden, um die Farbtreue zu gewährleisten.

Proof

Ein angemessen genauer Probedruck, der zeigt, wie das Endergebnis aussehen soll. Proofs können in Schwarzweiß oder Farbe angefertigt werden.

Prozeßfarben

Die vier Farben (Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz), die miteinander kombiniert werden, um eine Vielzahl verschiedener Farben zu drucken. In der Mischung geben diese nur einen kleinen Teil der natürlich vorkommenden Farben wieder, aber

sie können den größtmöglichen Farbumfang mit den wenigsten Druckfarben erzeugen. Siehe auch „CMYK“.

Punktzuwachs

Ein Fehler im Druck, durch den die Punkte größer als beabsichtigt gedruckt werden, was dunklere Farben oder Grautöne verursacht.

Q

Qualitätsfaktor

Ein Multiplikationsfaktor (zwischen 1 und 2), der auf die Ausgabe-Rasterweite angewendet wird, um die Scan-Auflösung für eine optimale Ausgabequalität zu berechnen. Wird auch als Rasterfaktor bezeichnet.

R

RAM

Random Access Memory. Der Speicher eines Computers, in dem die zum jeweiligen Zeitpunkt bearbeiteten Daten gespeichert sind. Dies ist ein flüchtiger Speicher, dessen Inhalt verlorengeht, wenn der Strom abgeschaltet wird.

Raster

Ein Muster aus Punkten unterschiedlicher Größe zur Simulation eines Halbtonfotos in Farbe oder Schwarzweiß.

Rastern

Der Prozeß der Umwandlung von mathematischen und digitalen Daten in eine Folge von Punkten mit Hilfe eines Belichters zur Herstellung von Positiv- oder Negativfilmen.

Rasterweite

Die Anzahl der Linien oder Punkte pro Zoll bzw. cm eines Rasters.

Rasterwinkel

Die Winkel, um die die einzelnen Filme bei Prozeßfarbauszügen gegeneinander versetzt werden. Die richtigen Rasterwinkel sind entscheidend zur Minimierung von Moiré-Mustern.

Rauschen

Im Zusammenhang mit dem Scannen bezeichnet dies zufällig verteilte, fehlerhaft gelesene Pixelwerte, in der Regel aufgrund von elektrischen Störungen oder Instabilität der Geräte.

Registermarken

Kleine Fadenkreuze auf dem Film zur Ausrichtung der Filme.

Resampling

Eine Erhöhung oder Verringerung der Anzahl von Pixeln in einem Bild, die erforderlich ist, um die Auflösung zu verändern, ohne seine Größe zu ändern. Siehe auch Downsampling und Interpolation.

RGB

Rot, Grün, Blau. Die additiven Primärfarben, die zur Anzeige von Farbe auf dem Computer-Monitor verwendet werden. Siehe auch „additive Primärfarben“.

RIP

Raster-Image-Prozessor. Der Teil eines Ausgabegerätes, der die Daten so aufrastert, daß sie auf Film oder Papier belichtet werden können.

Rosette

Das Muster, das entsteht, wenn alle vier Farbraster mit den herkömmlichen Winkeln übereinander gelegt werden.

S

Sampling

Das Verfahren der Umwandlung von analogen Daten in digitale Daten, bei dem eine Folge von Stichproben oder Messungen in gleichen Zeitabständen genommen wird.

Sättigung

Der Grauanteil in einer Farbe. Je höher der Grauanteil, desto geringer die Sättigung.

Das Ausmaß, in dem eine oder zwei der drei RGB-Primärfarben in einer Farbe überwiegen. Je ausgeglichener die RGB-Anteile sind, desto geringer die Sättigung und die Farbe tendiert zu Grau oder Weiß.

Scanner

Ein Gerät zur Digitalisierung von Bildern, damit diese auf einem Computer bearbeitet, ausgegeben oder gespeichert werden können.

Schatten

Die dunkelsten Bereiche eines Bildes.

Schichtträger

Das Basismaterial zur Aufnahme eines Bildes, z. B. Papier oder Film.

Schnittmarken

Drucklinien, die die Abmessungen der fertigen Druckseite zeigen und für den Beschnitt verwendet werden.

Schwarzpunkt

Ein veränderlicher Referenzpunkt, der den dunkelsten Bereich in einem Bild definiert, damit alle anderen Bereiche dementsprechend eingestellt werden können.

Sekundärfarbe

Eine durch Mischen von zwei Primärfarben erhaltene Farbe. Cyan, Magenta und Yellow, auch bekannt als Primärfarbstoffe, sind die Sekundärfarben des Lichts. Rot plus Grün ergibt z. B. Yellow.

Spektralfotometer

Ein äußerst genaues Farbmeßgerät, das mit Hilfe eines Beugungsgitters das Licht in seine Wellenlängenanteile zerlegt, die sodann mit vielen Lichtsensoren gemessen werden.

Spitzlicht

Ein helle Reflektion von einer Lichtquelle, die nur wenige oder keine Details aufweist.

Strichbilder

Bilder, die nur schwarze und weiße Pixel enthalten (1 Bit). Diese werden auch als Bilevel-Bilder bezeichnet.

Subtraktive Primärfarben

Die beim Druck zur Herstellung verschiedener Farben verwendeten Druckfarben (Cyan, Magenta und Gelb). Im Gegensatz zu den additiven Primärfarben erzeugen diese bei Mischung dunklere Farben.

Supersampling

Die Erfassung von mehr Graustufen pro Farbe als für die Bildbearbeitung oder Ausgabe erforderlich sind. Mit Hilfe dieser zusätzlichen Daten können z. B. die Schattendetails verstärkt werden.

T

Targa

Ein Dateiformat zum Austausch von 24 Bit-Farbdateien auf PCs.

Thermowachstransfer

Ein Druckverfahren, bei dem mit kleinen Heizelementen Tupfer von Wachspigmenten auf einem Trägerfilm geschmolzen werden, die sodann durch Kontakt auf Papier oder transparente Folie übertragen werden. Dies unterscheidet sich vom Farbsublimationsverfahren dadurch, daß die einzelnen Punkte nicht ineinander laufen; dadurch scheint das Thermowachstransferverfahren eine niedrigere Auflösung aufzuweisen.

TIFF

Tagged Image File Format. Ein Dateiformat zum Austausch von Bitmap-Bildern (im allgemeinen Scans) zwischen verschiedenen Anwendungsprogrammen.

Tonwertkurven

Auch als Gammakurven bezeichnet. Diese Kurven werden verwendet, um den Gesamttonwertumfang eines Bildes oder den individuellen Tonwertumfang eines einzelnen Farbkanals stufenlos einzustellen.

Treppeneffekt

Siehe Aliasing.

Trapping

Ein Verfahren der Druckvorbereitung zum Ausgleich von Registerdifferenzen während des Drucks. Auf DTP-Systemen erfolgt dies vor allem durch Einstellung einer Überlappung von benachbarten Farben.

Trommelscanner

Ein Gerät zur Erfassung von Bildern, bei dem die Vorlagen auf einer rotierenden Trommel angebracht werden. Die ersten Trommelscanner zerlegten die Scans in CMYK-Daten, die direkt

auf einem Film aufgezeichnet wurden, der sich auf einer zweiten rotierenden Trommel befand.

U

UCR

Undercolor Removal. Ein Verfahren zur Reduzierung der Anteile von Magenta, Gelb und Cyan auf neutralen Flächen und deren Ersatz durch eine entsprechende Menge Schwarz. Auch als Unterfarbenreduzierung bezeichnet.

V

Vierfarbprozess

Die Verwendung von Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz im Druck zur Erzeugung einer Vielzahl von Farben.

Vierteltöne

Die Tonwerte zwischen den Schatten und Mitteltönen werden als Dreivierteltöne bezeichnet, die zwischen den Lichtern und Mitteltönen als Einvierteltöne.

W

Weicher Punkt

Ein Punkt in einem Raster, dessen Kante nicht vollkommen kreisförmig und glatt ist. Weiche Punkte ergeben ein etwas unschärferes Bild. Im Gegensatz dazu hat ein harter Punkt sehr glatte Kanten.

Weißpunkt

Ein veränderlicher Referenzpunkt, der den hellsten Bereich in einem Bild definiert, damit alle anderen Bereiche dementsprechend eingestellt werden können.



D
2/2010

LaserSoft Imaging AG
Luisenweg 6-8
24105 Kiel • Germany
Tel.: +49 (0) 431/5 60 09-0
Fax: +49 (0) 431/5 60 09-96
E-Mail: Info@SilverFast.com
www.SilverFast.com

LaserSoft Imaging®

©2006 LaserSoft Imaging AG. SilverFast ist eine eingetragte Marke der LaserSoft Imaging AG.
Weitere hier verwendete Kennzeichnungen sind Marken ihrer jeweiligen Eigentümer.
Patents: EP 1594301, EP 1744278