

Farbverbindliches Arbeiten am Fujifilm Frontier und Pictrography

Der Umgang mit ICC-Profilen

Kurzfassung für Fortgeschrittene mit Grundkenntnissen des Colormanagements

In zahlreichen Laboren erfreuen sich die digitalen Fujifilm Frontier Minilabs und die Pictrography-Systeme wegen ihrer herausragenden Bildqualität großer Beliebtheit. Immer häufiger werden Frontier-Scans auch für Prints an großformatigen Printern genutzt, und der Frontier Printer zum Ausbelichten von Bilddaten aus externen Quellen verwendet. Bei diesen geräteübergreifenden Arbeitsabläufen kann es zu Farbabweichungen kommen, da jedes Gerät die Farbinformation einer Datei in andere Farben umsetzt, d. h. die Farbinformation anders interpretiert

Wozu ICC-Profile? Kurz gesagt: damit die Farbwiedergabe auf unterschiedlichen Geräten angeglichen wird. ICC-Profile werden immer dann benötigt, wenn man ein geschlossenes System verlässt. Damit alle Geräte die gleiche „Farbsprache“ sprechen, muss man ihre Art, Farbwerte in Farbe umzuwandeln, beschreiben. Das geschieht mit Hilfe von ICC-Profilen. Sie sind praktisch der farbliche Fingerabdruck eines Geräts. Mit ihrer Hilfe kann man vom Scanner über den Monitor bis zum Printer die Farbwiedergabe konsistent steuern. Das spart Zeit und Geld, da man schon **vor** dem Print auf dem Monitor das Printerergebnis simulieren kann. Kostspieliger „Versuch und Irrtum“ entfällt.

Die FUJIFILM Gerätefamilien Frontier und Pictrography sind für Colormanagement-Anwendungen besonders geeignet, da sie einen großen Farbraum haben und einfach kalibrierbar sind. Dadurch ermöglichen sie eine konstante und sehr hohe Bildqualität.

Achtung: Der unsachgemäße Umgang mit Farbprofilen kann die Bildqualität dramatisch verschlechtern. Bitte lesen Sie diese Anleitung **vor** der Anwendung von ICC-Profilen sorgfältig durch!

Inhalt

1. Was benötigt man zur richtigen Nutzung von ICC-Profilen?	3
2. ICC-Arbeitsabläufe (kurzer Überblick)	4
3. Installieren der Profile	8
4. Farbeinstellungen in Photoshop	9
5. Printersimulation am Monitor, Softproof für Frontier Prints	10
6. Wichtige Hinweise zu Prints von Digitalkamerafotos am Frontier	12
7. Einrichtung von Photoshop 6 / 7 und CS zur Simulation von Frontier-Prints (Softproof).....	13
8. Scannen am Frontier und profilierte Weiterverarbeitung	15
9. Printen externer Dateien am Frontier	19
10. Printen mit Pictography 3500 und 4000 II.....	23
11. Einrichtung von Photoshop 6 / 7 und CS zur Printersimulation (Softproof) des Pictography	27
12. Wichtige Hinweise	29
13. FAQ's Frontier, Pictography und ICC Profile.....	30

1. Was benötigt man zur richtigen Nutzung von ICC-Profilen?

- Grundwissen über ICC-Colormangement
- Adobe Photoshop 6, 7 und CS
- Einen sehr guten Monitor mit regelmäßig aktualisiertem Monitorprofil
- Gute Scanner- und Printerprofile
- Konstante, blendfreie Norm-Lichtbedingungen am Arbeitsplatz (Leuchtstoffröhrentyp 12/950)
- Ein Betriebssystem, das Colormangement unterstützt (Win 98, 2000, XP (NT mit Einschränkungen), Mac OS 9.x, OS X)

Für eine umfassende Beratung und Schulung zur Einbindung Ihrer Scanner/Monitore/Printer in ein durchgehendes Colormangement empfehlen wir die Hilfe unabhängiger Berater.

Alle Ausführungen beziehen sich auf die Verwendung von Adobe Photoshop 6, 7 und CS. Die Photoshop Versionen 4 und 5.x werden hier nicht berücksichtigt, da sie kein sinnvolles Colormangement ermöglichen..

Die Ausgabepprofile der Frontiersysteme sind nur für die Verwendung mit Fujicolor Crystal Archive Papiere **Type ONE** und **Type DP** geeignet. Mit Fotopapieren anderer Hersteller kommt es zu deutlichen Farbabweichungen.

Die im Frontier verwendeten Fotopapiere müssen für die Laserbelichtung optimiert sein. Das Portraitpapier CA Type SP erreicht im Frontier nicht die erforderlichen Maximaldichten und Farbsättigungen.

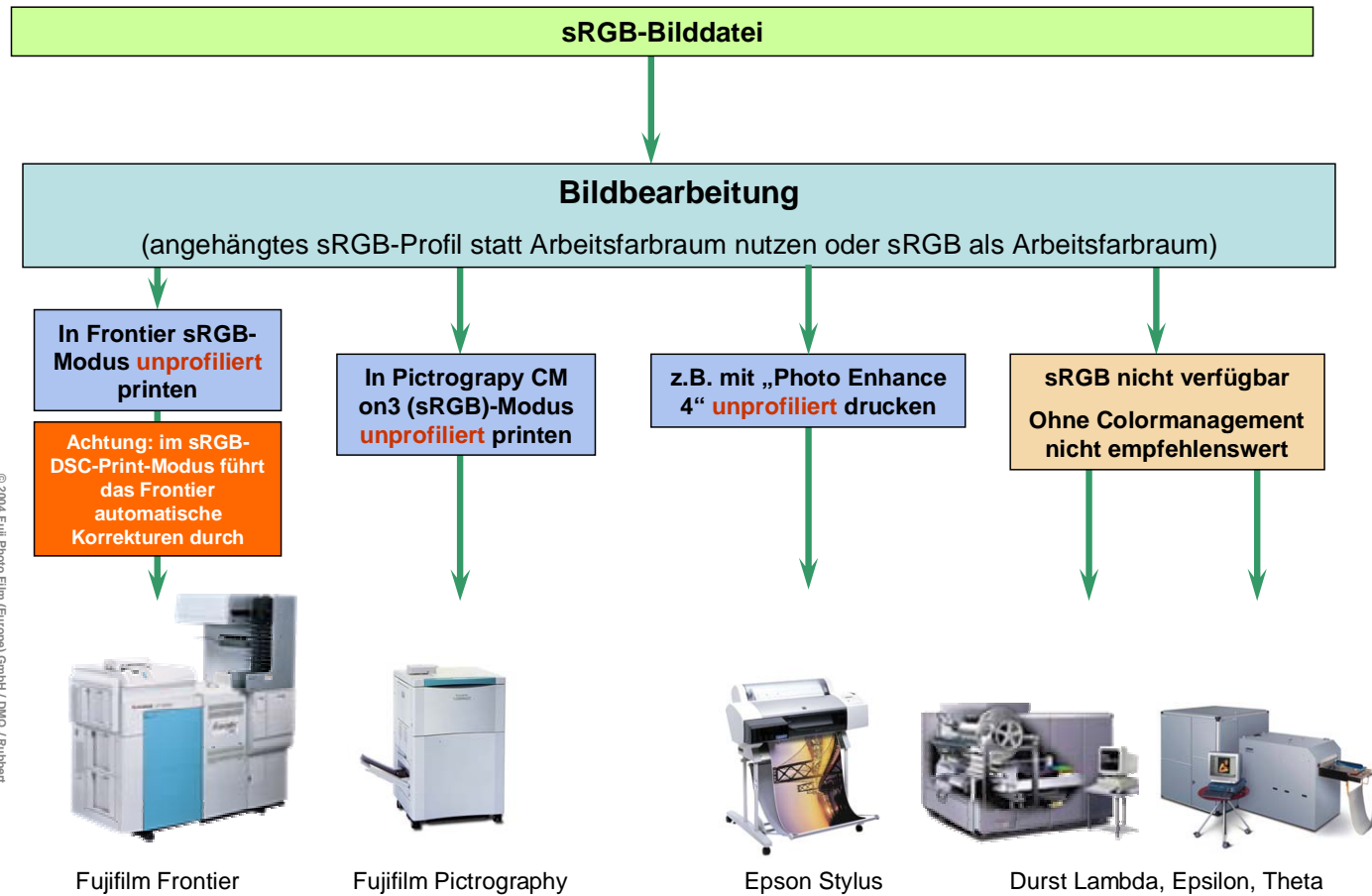
Die Profile für Pictrography sind für die Verwendung von **ER**-Materialien bestimmt.

Alle Geräte sind vor der Ausgabe grundsätzlich zu kalibrieren (Frontier: „Paper condition setup“ Pictrography: „Calibration“)

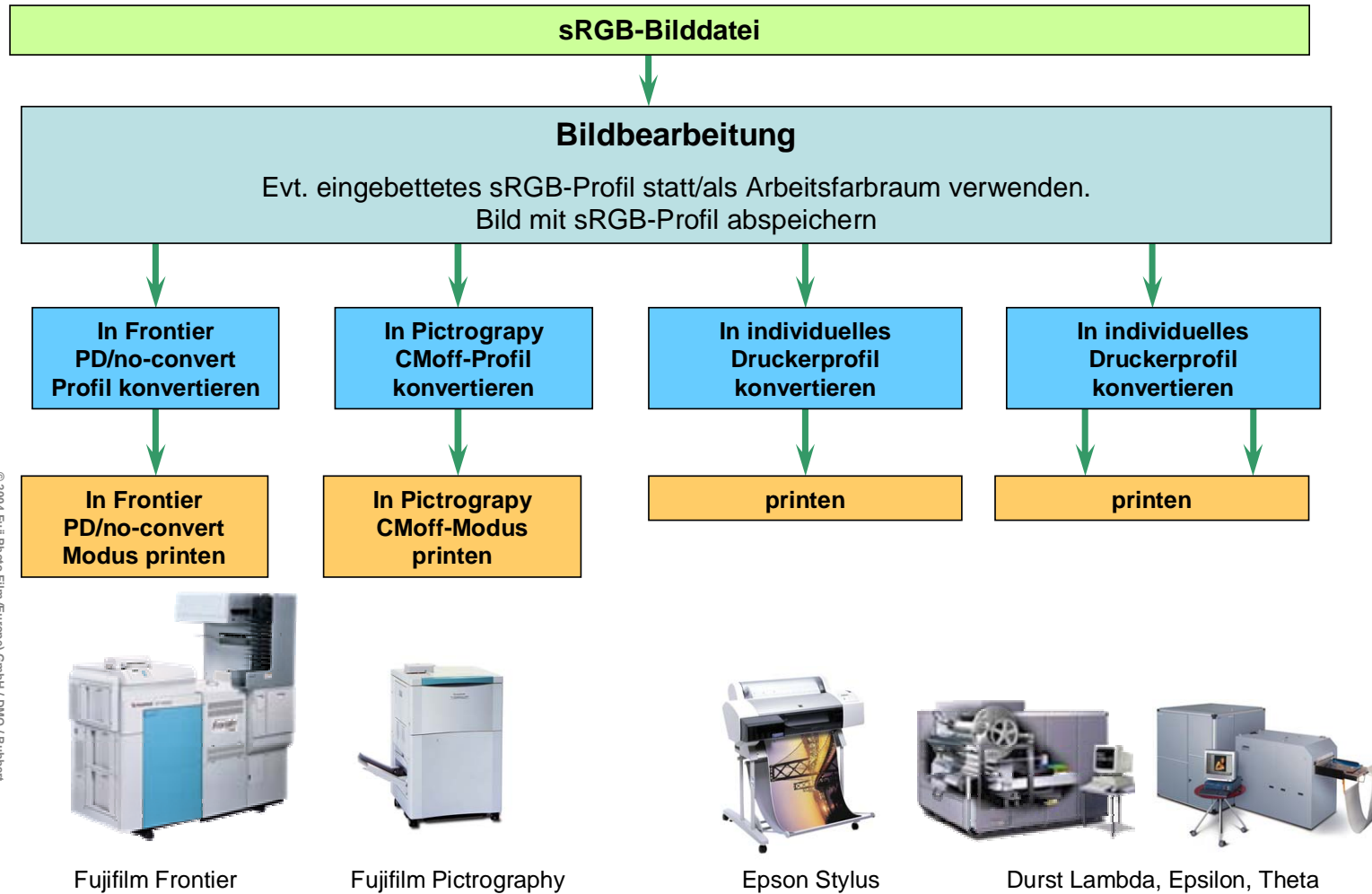
2. ICC-Arbeitsabläufe (kurzer Überblick)

sRGB-Workflow **ohne** ICC-Colormangement

(Achtung: keine farbverbindlichen Ergebnisse)

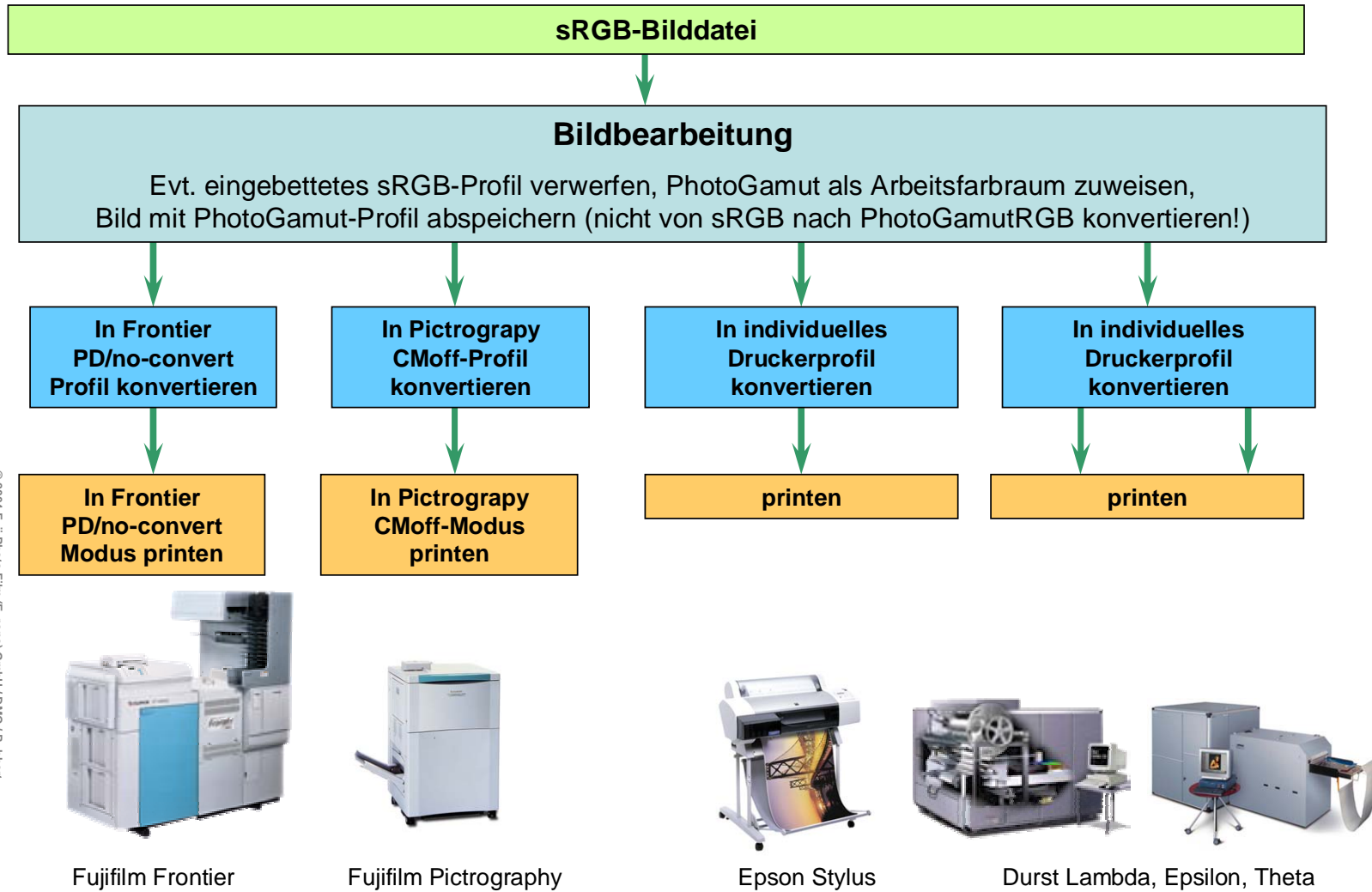


sRGB-Workflow mit ICC-Colormangement
 (nach Lehrbuch, aber mit Farbverfälschungen z.B. bei Himmelblau und Gelb)

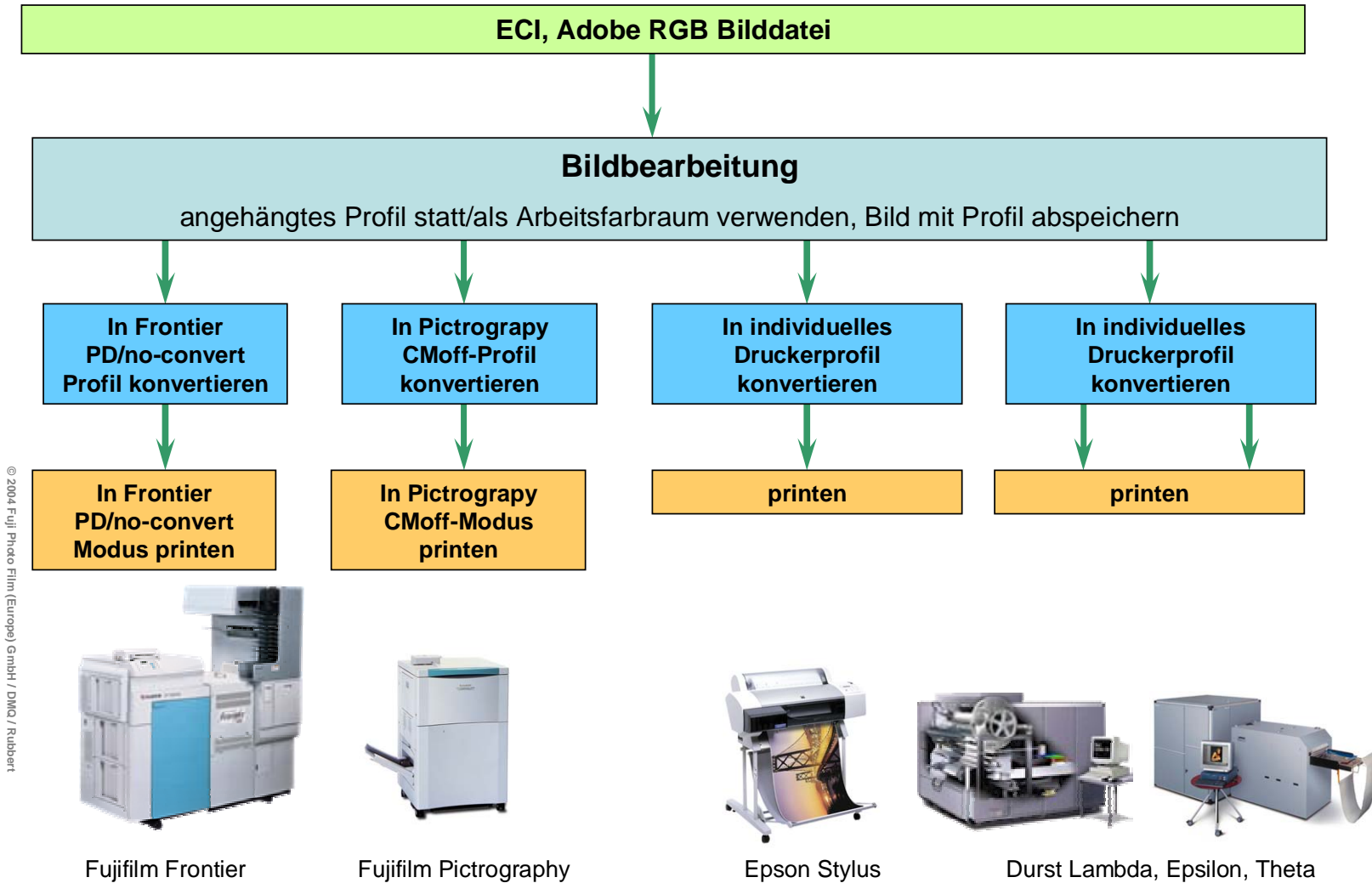


sRGB-Workflow mit ICC-Colormangement nach PhotoGamutRGB-Prinzip

(Bessere Farbwiedergabe, Bildwiedergabe am Monitor sehr ähnlich zum Print)



ECI- oder Adobe RGB-Workflow mit ICC-Colormangement



© 2004 Fuji Photo Film (Europe) GmbH / DMA / Rubbert

3. Installieren der Profile

Die benötigten ICC-Profile können Sie unter www.fujifilm.de im Bereich Service Center / Farbmanagement kostenlos laden. Die Profile für den Frontier „no convert/PD-Modus“ erhalten Sie kostenlos unter der Mail Adresse QualityService@fujifilm.de.

Mac OS 9, OS X:

Die ICC-Profile für die Mac-Betriebssysteme sind für die Übermittlung per Internet komprimiert. Die *.sea-Dateien entpacken sich durch einen Doppelklick. Verschieben Sie das entpackte Profil ins „Colorsync-Verzeichnis“ im Systemordner.

Windows 98, Me, 2000, XP:

Laden Sie die *.icc-Datei (= das Profil) und speichern Sie sie auf ihrer Festplatte, z. B. auf dem Desktop. Klicken Sie die *.icc-Datei mit der rechten Maustaste an. Klicken Sie in dem erscheinenden Menu auf „Profil installieren“. Danach steht dieses Profil in den entsprechen Programmen zur Verfügung. Die icc-Datei auf dem Desktop kann danach gelöscht werden.



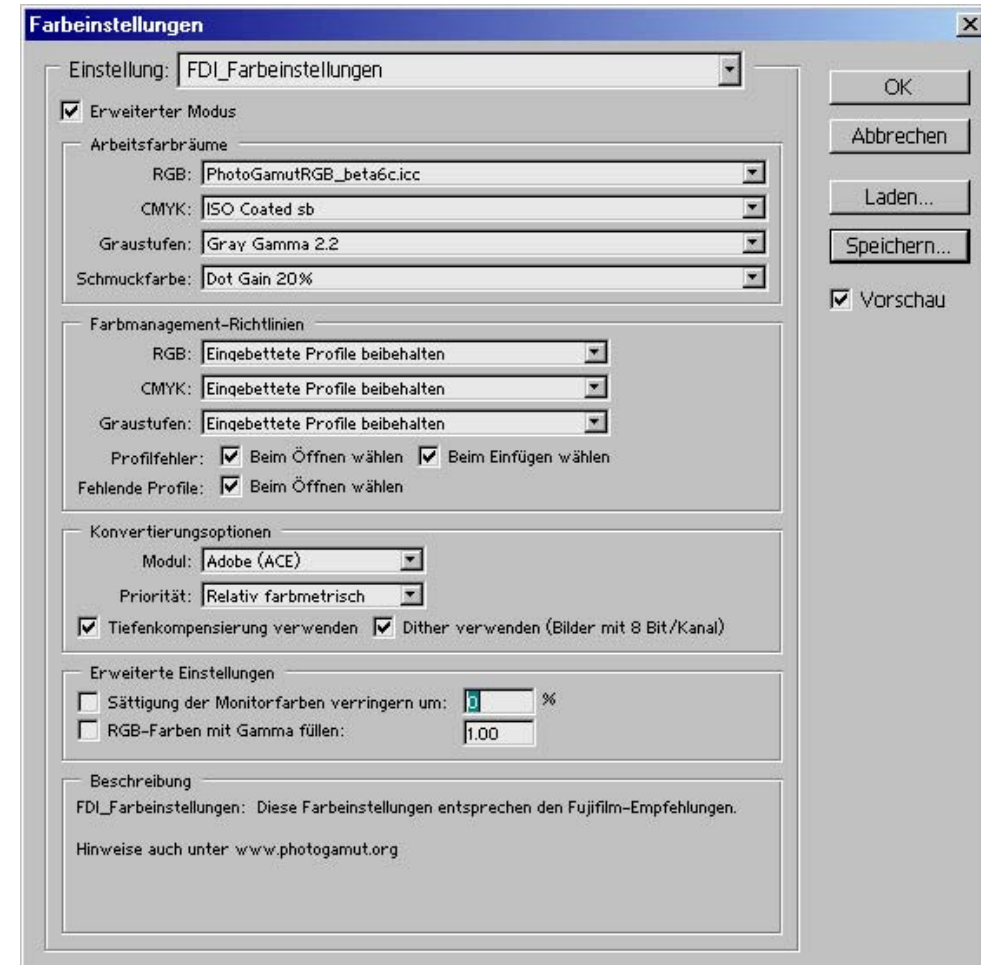
Windows NT:

Colormanagement wird von Windows NT auf der Ebene des Betriebssystems nicht unterstützt. Daher können keine Monitorprofile genutzt werden. Dennoch können im Photoshop alle auf ICC-Profilen basierenden Vorgänge durchgeführt werden. Zur Installation müssen die Profile (*.icc-Dateien) durch Doppelklick entpackt und in den Ordner WINNT\system32\color verschoben werden.

4. Farbeinstellungen in Photoshop

Für ein farbverbindliches Arbeiten in Photoshop sind die richtigen Farbeinstellungen extrem wichtig.

- Arbeitsfarbraum RGB: **PhotoGamut RGB¹**
- Arbeitsfarbraum CMYK: **ISO coated sb²**
- Eingebettete Profile: **beibehalten**
- Profilfehler u. fehlende Profile: **beim Öffnen wählen**
- Konvertierungsoptionen:
- Modul: **Adobe ACE**
- Priorität: **Relativ farbmétrisch**
- Alle darunter folgenden Einstellungen sollten deaktiviert sein.
- Speichern Sie diese Einstellungen dauerhaft ab, z. B. als „FDI-Farbeinstellungen“.



¹ www.photogamut.org

² www.eci.org

5. Printersimulation am Monitor, Softproof für Frontier Prints

Bei der Arbeit in Adobe Photoshop 6, 7 und CS haben sie die Möglichkeit, am Monitor die Farbwiedergabe unterschiedlicher Printer simulieren zu können. Dazu muss das ICC-Profil dieses Printers im Betriebssystem ihres Computers installiert sein.

Man kann mit dem Softproof schon auf dem Monitor sehen, wie das Printerergebnis eines z.B. Fujifilm Frontier Printers aussehen wird. Sie erreichen ein echtes WYSIWYG (What you see is what you get). Das erspart viel „trial and error“, also auch Zeit und Geld.

Grundvoraussetzungen für die farbrichtige Wiedergabe des Monitors sind:

- Die Verwendung eines hochqualitativen Monitors
- Eine regelmäßige Kalibrierung und Profilierung des Monitors mit geeigneter Soft- und Hardware
- Geeignetes, blendfreies und konstantes Normlicht am Arbeitsplatz (kein Tageslicht, denn das ist nicht konstant). Die Norm schreibt D 50 Licht vor, das entspricht einer Farbtemperatur von 5000 Kelvin. (Leuchtstoffröhrentypen 12/950)
- Ein farbneutrales Bildschirm-Hintergrundbild
- Eine farbneutrale Arbeitsumgebung
- Ein Betriebssystem, das Monitorprofile unterstützt.

Das Monitorprofil muss mit einer speziellen Profilierungs-Software und einem geeigneten Spektralfotometer oder Farbmessgerät erzeugt werden.

Der Monitor muss in der Lage sein, bei einer Farbtemperatur von 5000-6000 Kelvin eine einwandfreie Farbwiedergabe zu ermöglichen. Das heißt, weiße Bildbereiche müssen auch bei diesen niedrigen Farbtemperaturen neutral wiedergegeben werden können.

Inzwischen (Jan. 2004) gibt es auch einige wenige Flachdisplays, deren Bildqualität eine farbverbindliche Wiedergabe ermöglicht (z.B. EIZO CG 18 und CG 21).

Eine visuelle Überprüfung der Monitoreigenschaften ist mit dem DQ-Tool möglich. Die Monitor-Referenzdatei können Sie unter www.cipho.de im Bereich „Monitorkalibration“ laden.

Die Ausrüstung zum Profilieren des Monitors finden sie z.B. unter www.i1color.com und www.color-solutions.de

Der Monitor muss regelmäßig neu kalibriert und profiliert werden (z. B. monatlich) um eine farbverbindliche Darstellung zu gewährleisten.

6. Wichtige Hinweise zu Prints von Digitalkamerafotos am Frontier

Wichtige Information für Prints von Digitalkameradateien: Das Frontier Minilab erkennt am EXIF-Header einer Bilddatei, ob sie in einer Digitalkamera erzeugt wurde. Falls ja, werden automatische Bildkorrekturen durchgeführt. Dabei wird meistens die Helligkeit, die Gradation und die Farbsättigung erhöht. Diese Korrekturen hängen vom EXIF-Header und vom Bildinhalt ab, jedes Bild wird individuell korrigiert. Daher kann bei diesen sogenannten DSC-Prints nicht in als Softproof dargestellt werden, denn ICC-workflows erfordern absolut konstante Printbedingungen. Um Fotos aus der Digitalkamera am Frontier ohne automatische DSC-Korrekturen zu printen, muss man den EXIF-Header von der Bilddatei entfernen. Dazu gibt es mehrere Möglichkeiten:

- 1) Die Datei als *.bmp speichern. Das BMP-Format unterstützt keinerlei Zusatzinformationen. Danach kann das Bild auch wieder als *.jpg-Datei abgespeichert werden, ohne später im Frontier korrigiert zu werden.
- 2) Mit Hilfe geeigneter Software den EXIF-Header entfernen. (z.B. das Shareware Programm „Exifer for Windows“: www.exifer.friedemann.info) Das geht auch batchweise sehr einfach und schnell.
- 3) Am Front-End-PC des Frontier kann die DSC-Correction für alle Bilder abgeschaltet werden, wenn die C4/C5-Software ab der Version 5.0 installiert ist.
- 4) Bei Prints im PD/no convert Modus werden grundsätzlich keine Korrekturen durch das Frontier durchgeführt (auch wenn „DSC-Print“ angezeigt wird.)

7. Einrichtung von Photoshop 6 / 7 und CS zur Simulation von Frontier-Prints (Softproof)

Um einen farbrichtigen Softproof am Monitor einzurichten, muss man wissen, in welchem Farbraum die Bilddaten am Frontier geprintet werden (sRGB oder „no convert“/PD). (Hier wird nur auf die Ausgabe im sRGB-Modus eingegangen. Das ICC-Profil zur profilierten Ausgabe im „no convert“ Modus erhalten Sie unter qualityservice@fujifilm.de).

Für die Ausgabe im Frontier sRGB-Modus muss das Profil „**FF_Frontier_Print_sRGB.icc**“ auf ihrem Rechner installiert sein.

Gehen Sie ins Menu „Ansicht → Proof einrichten → Eigene“.

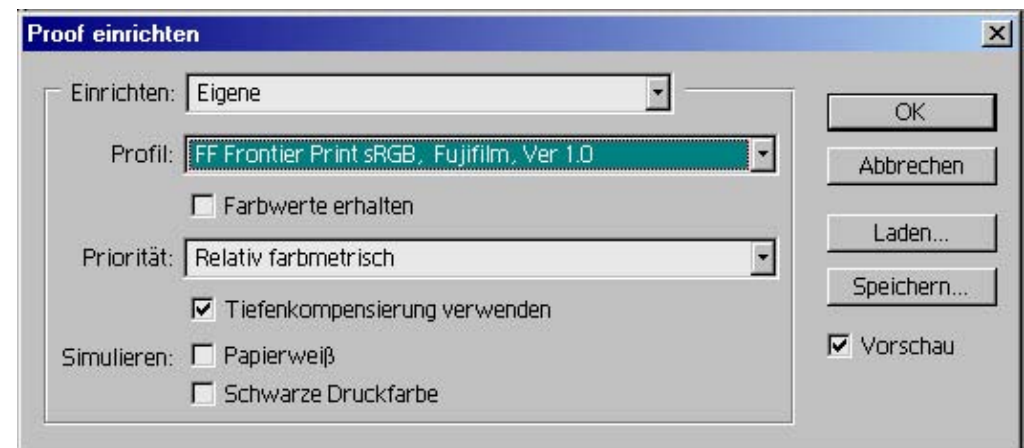
In dem Fenster „Proof einrichten“ wählen Sie das Ausgabeprofil „**FF_Frontier_Print_sRGB.icc**“ aus.

Dann gibt es zwei Möglichkeiten:

Softproof: profilierte Ausgabe:

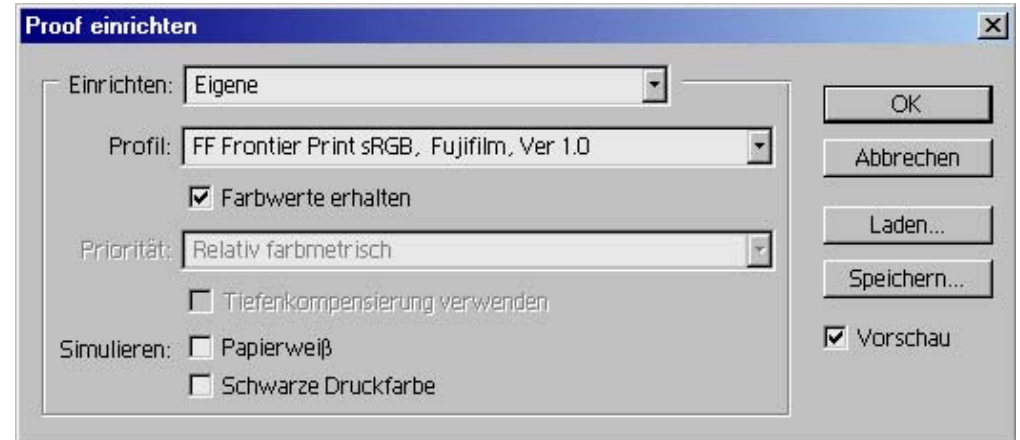
Wenn die Datei vor dem Printen ausgabeprofiliert wird („in Profil konvertieren“) deaktivieren Sie das Feld „Farbwerte erhalten“. Jetzt wird das Bild so angezeigt, wie es **nach erfolgter Ausgabeprofilierung** geprintet wird.

Die Einstellungen der „Priorität“ (=Rendering Intent) und der Tiefenkompensierung müssen beim Vorgang „In Profil konvertieren“ genauso eingestellt werden wie beim Softproof.



Softproof: unprofilierte Ausgabe:

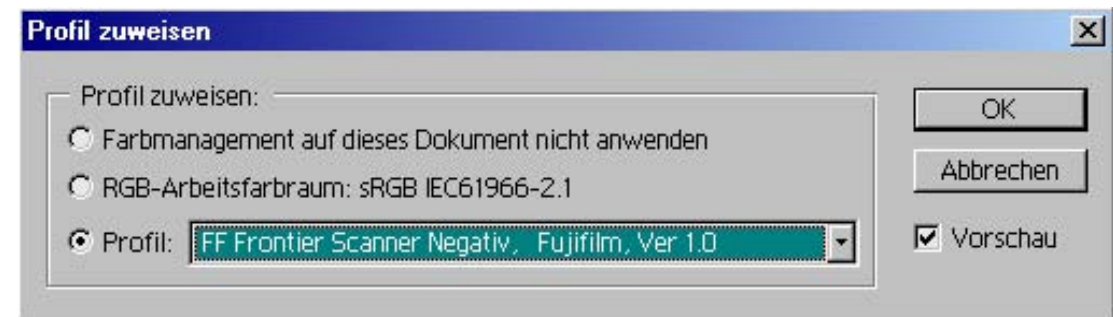
„Farbwerte erhalten“ aktivieren. Hierbei wird das Bild auf dem Monitor so dargestellt, wie es auf einem Frontier-Print aussieht, wenn es **nicht ausgabeprofiliert** wird. Das heißt, die Farbwerte in jedem Pixel der Datei bleiben erhalten. Nur die Monitoreinstellung auf die Printerdarstellung angepasst. Diese Einstellung empfiehlt sich vor allem dann, wenn man mit Dateien arbeitet, die am Frontier gescannt wurden. Diese müssen im sRGB-Modus gedruckt werden. Dabei dürfen sie jedoch **nicht** für die Ausgabe profiliert werden, da Frontier-Scans bereits optimal auf die sRGB-Ausgabe des Frontier Printers abgestimmt sind. Eine zusätzliche Profilierung wird in diesem Fall Qualitätsverluste verursachen.



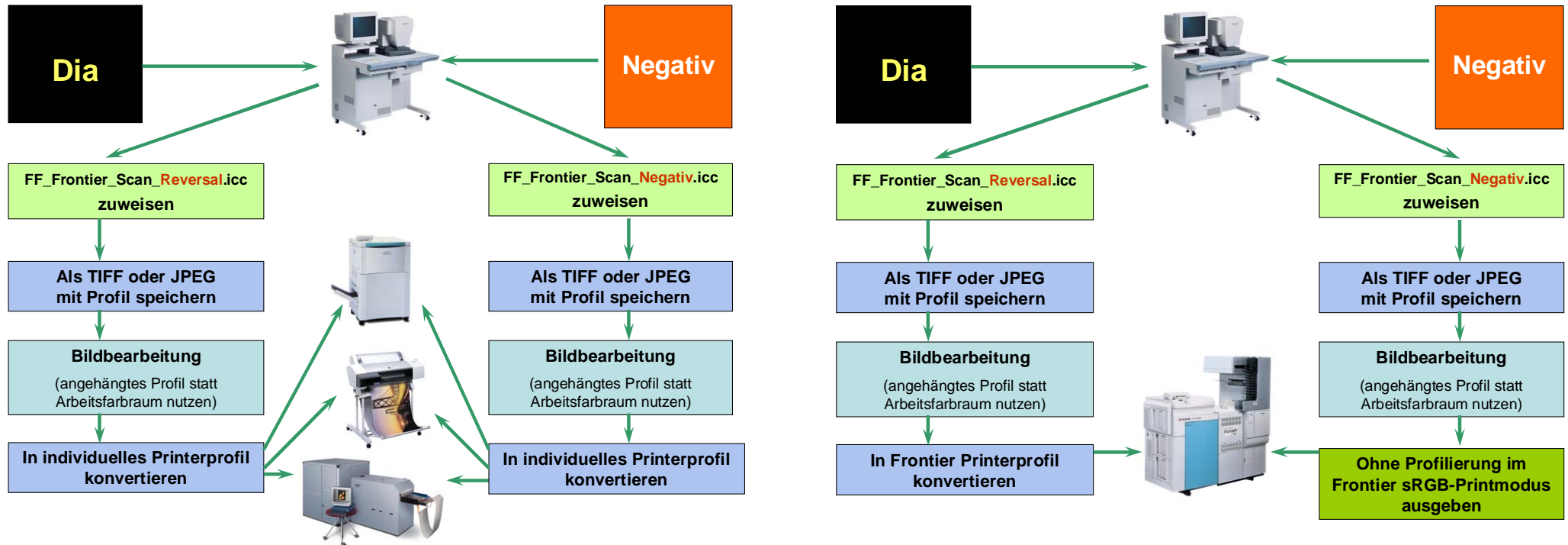
Softproof über Eingabeprofil:

Eine andere Möglichkeit, die Farbdarstellung des **unprofilierten** Frontierprinters am Monitor darzustellen funktioniert über das Eingabeprofil.

Wenn Sie einer Datei das Frontier-Scannerprofil zuweisen(„Bild → Modus → Profil zuweisen → „**FF_Frontier_Scan_Negativ.icc**“), zeigt der Monitor (im Photoshop) das Bild so an, wie es am Frontier im sRGB-Print-Modus ausgegeben wird (wenn es **nicht ausgabeprofiliert** wird).



8. Scannen am Frontier und profilierte Weiterverarbeitung



Die Scanner der Frontier-Systeme bieten die Möglichkeit, sowohl von Dias als auch von Negativen bis zu 40 Megabyte große Scans in hervorragender Qualität zu erzeugen. Diese Dateien können auch auf anderen Printern ausgegeben werden, wenn beispielsweise größere Printformate benötigt werden. Dafür müssen ICC-Profile verwendet werden, um die Farbwiedergabe des Frontier Printers auch auf anderen Printern simulieren zu können.

Wenn die Frontier Scans wieder auf dem Frontier geprintet werden:

Bei Scans vom Negativ: kein ICC-Colormangement nötig. Dateien im Frontier „sRGB Modus“ printen

Bei Scans vom Dia: siehe unten, das Frontier wie einen externen Printer nutzen, also die Datei vor dem Printen ins Frontier Ausgabeprofil „**FF_Frontier_Print_sRGB.icc**“ konvertieren.

Wenn Frontier-Scans auf anderen Printern ausgegeben werden sollen:

Frontier-Scan als „Free-Export“ BMP-Scan in der gewünschten Auflösung/Bildgröße anfertigen. (Für großformatige Prints sollte die Bildgröße 25x38 cm angewählt werden, was einer Dateigröße von 40 MB entspricht.)

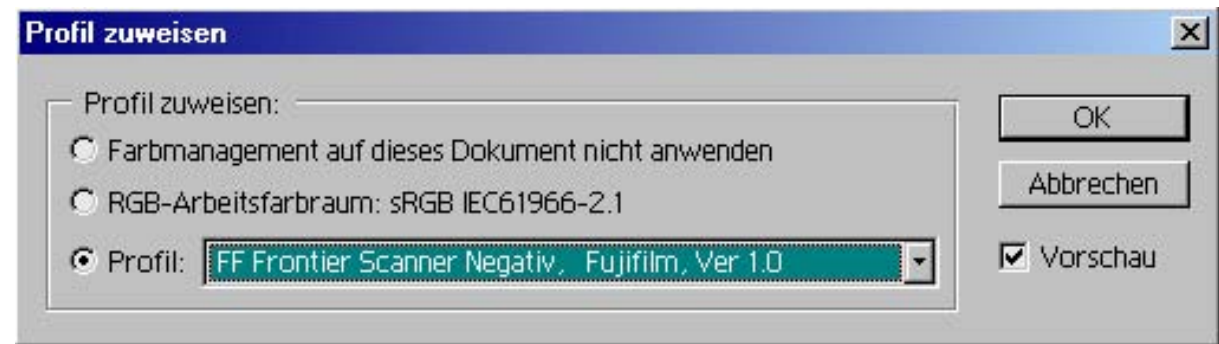
Bilddateien im Photoshop öffnen:

Bei Scans vom Negativ:

Im Menü „Bild → Modus → Profil zuweisen“: „**FF_Frontier_Scan_Negativ.icc**“ Profil auswählen.

Bei Scans vom Dia:

Im Menü „Bild → Modus → Profil zuweisen“: „**FF_Frontier_Scan_Reversal.icc**“ Profil auswählen.



Speichern Sie diese Datei als JPEG oder TIFF-Datei ab (diese Dateitypen unterstützen ICC-Profile). Diese Datei ist der **Originalscan**. Achten Sie beim Speichern darauf, dass das Häkchen bei „Farbe“ „ICC-Profil: Frontier-Scanner“ gesetzt ist.

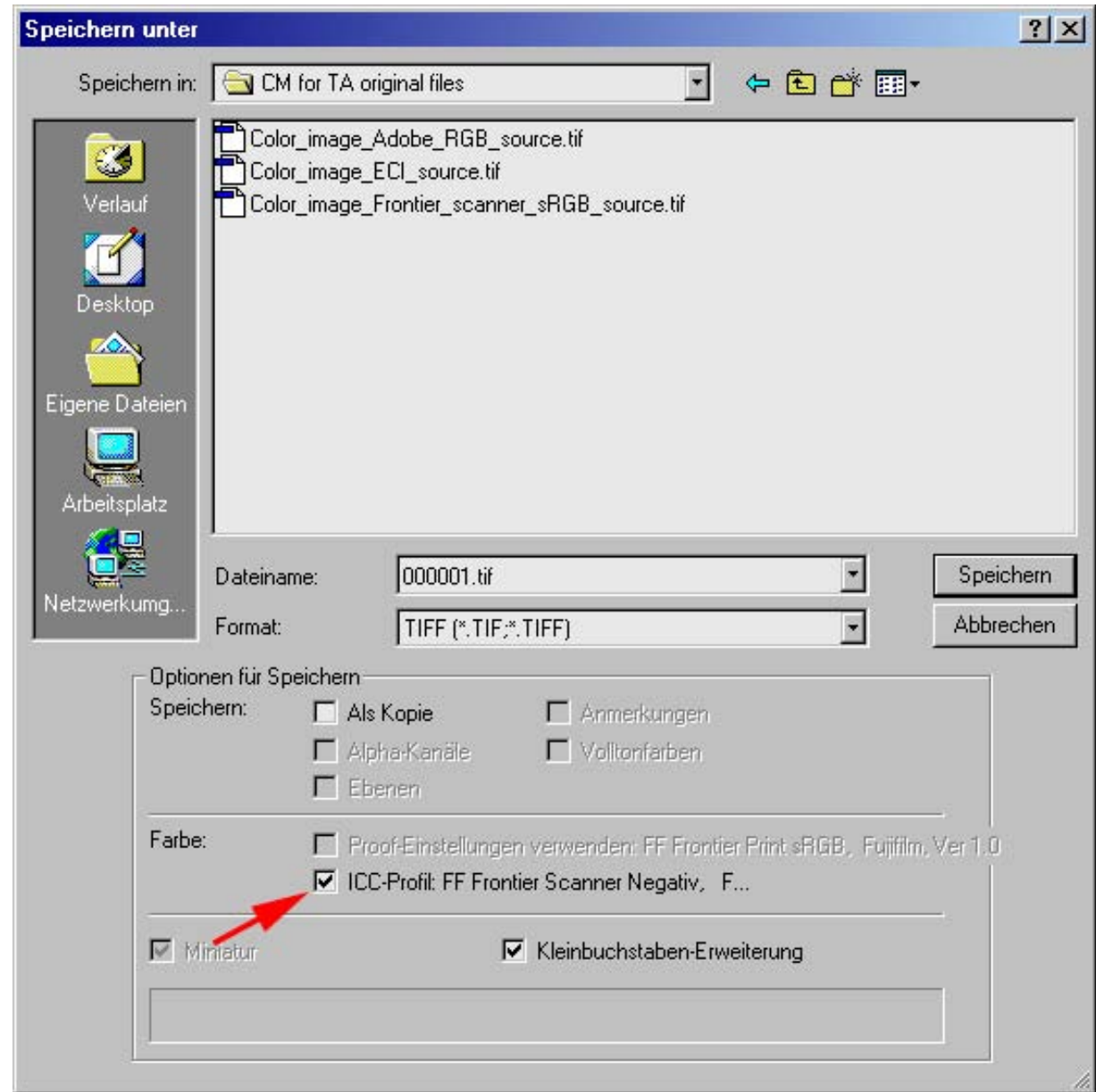
Diese Arbeit kann z. B. durch eine Photoshop-Aktion automatisiert und auf ganze Verzeichnisse angewendet werden.

Jetzt hat dieser Scan einen eingebettetes Eingabeprofil. Die Farbwerte in der Datei werden nicht verändert. Durch das Eingabeprofil ist die Interpretation der Farbwerte bei der weiteren Verarbeitung dieser Datei jedoch klar definiert.

Andere Drucker können dadurch die Farbwiedergabe des Frontier Printers simulieren.

Anmerkung: Wenn diese Datei am Frontier ausgegeben wird, hat das dieses eingebettete Profil keinerlei Einfluss auf die Farbwiedergabe des Frontier.

Tipp: Stellen sie in den „Custom settings“ des Frontier die Schärfeeinstellung auf „Low“. Das verringert die Körnigkeit der Scans erheblich.



In Ausgabeprofil konvertieren

Bevor Frontier-Scans auf anderen Printern/Belichtern ausgegeben werden, muss das printerspezifische Ausgabeprofil eingerechnet werden. Bei diesem Vorgang werden die Farbeigenschaften des Frontier-Scanners mit den Eigenschaften des jeweiligen Printers in die Bilddatei eingerechnet.

Im Menü „Bild → Modus → In Profil konvertieren“ Ausgabeprofil des jeweiligen Printers auswählen.

Konvertierungsoptionen wählen (meistens „relativ farbmetrisch“, Dither verwenden, Tiefenkompensierung verwenden)

Durch Klicken auf „OK“ Ausgabeprofil einrechnen

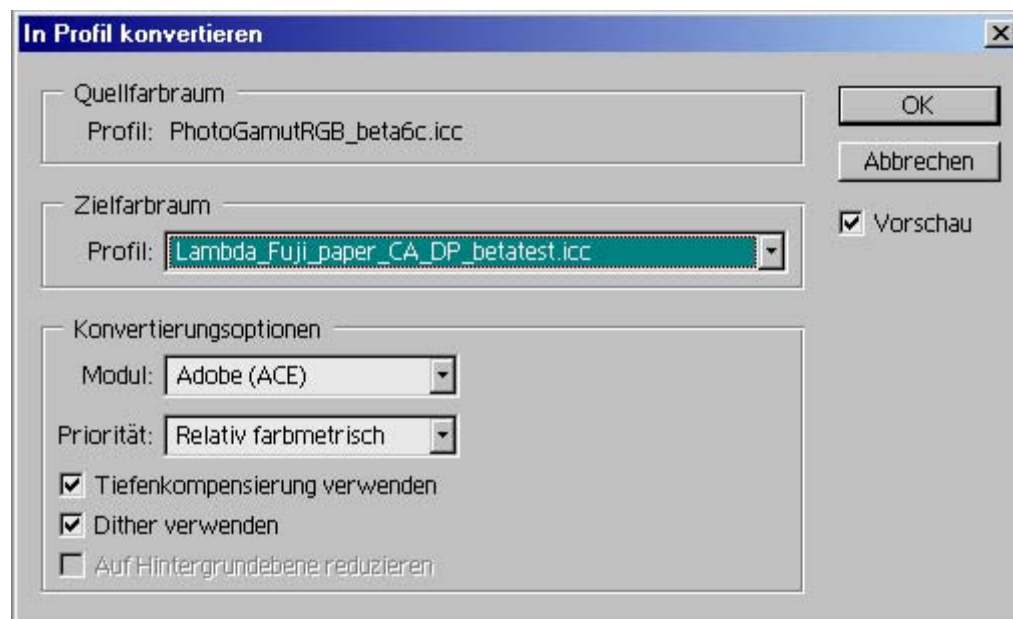
Speichern Sie das Bild als TIFF oder JPEG ab.

Hinweis: Diese (ausgabeprofilierter) Datei kann nur auf dem Printer genutzt werden für den sie profiliert wurde. Speichern Sie die Datei deshalb unter einem anderen Namen als den Originalscan!

Dieser Vorgang kann z. B. durch eine Photoshop-Aktion automatisiert und auf ganze Verzeichnisse angewendet werden.

Geben Sie das Bild auf dem gewünschten Printer aus (mit genau den Printer-Einstellungen, bei denen das Ausgabeprofil erstellt wurde).

Mit dieser Vorgehensweise, werden Bilddateien, die am Frontier-Scanner erzeugt wurden, auch auf anderen High-End-Printern dem originalen Frontier-Print sehr ähnlich sein.



9. Printen externer Dateien am Frontier

Wenn Bilddateien, die **nicht** am Frontier Scanner erzeugt wurden, am Frontier geprintet werden, empfiehlt sich der Einsatz von Colormanagement.

Hinweis: Wichtig ist, dass diese externen Bilddateien ein Eingabeprofil oder ein angehängten Arbeitsfarbraum besitzen. Dieses Eingabeprofil definiert die Interpretation der Farbwerte. Fehlt dieses Profil, kann kein farbverbindliches Colormanagement durchgeführt werden. Ohne Eingabefarbraum spielt man „Farblotterie“

Bei den Frontier-Systemen gibt es drei verschiedene Farbräume bei Prints von Dateien:

- sRGB / Media Print
- sRGB / DSC-Print
- No convert / PD

Verwenden Sie für die Printausgabe profilierter Dateien den sRGB-Farbraum (Mediaprint) des Frontier. Beim DSC-Print führt das Frontier bei Fotos von digitalen Kameras bildabhängige Korrekturen durch. Hier können keine Profile genutzt werden.

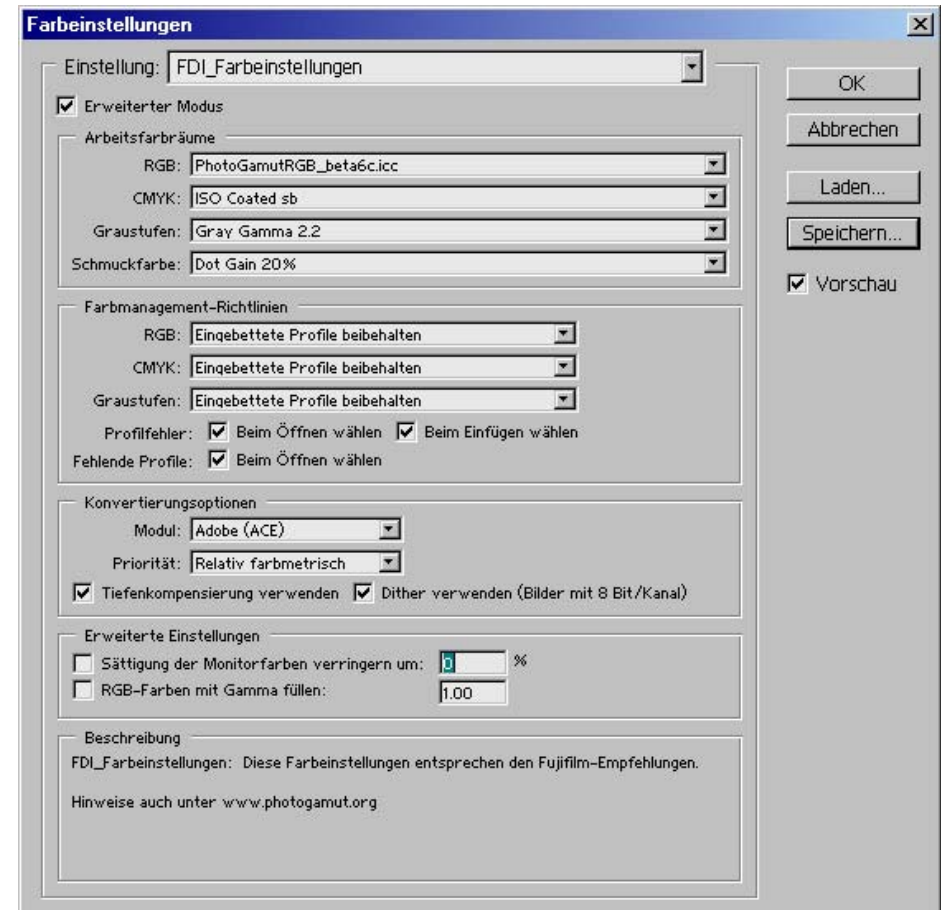
Sollten Sie den größeren „no convert“-Farbraum verwenden wollen, erhalten Sie unter QualityService@fujifilm.de kostenlos das entsprechende Ausgabeprofil.

Farbeinstellungen im Photoshop 7 und CS

Für ein farbsicheres Arbeiten sind die richtigen Einstellungen im Menü „Bearbeiten → Farbeinstellungen“ eine Grundvoraussetzung. Als RGB-Arbeitsfarbraum sollte z.B. „PhotoGamutRGB“ (kostenlos unter www.photogamut.org erhältlich) angewählt sein. Wenn sie an diesem Rechner überwiegend mit Frontier-Scans arbeiten, können sie auch das Profil „FF_Frontier_Scanner_Neg.icc“ als Arbeitsfarbraum einstellen. Die eingebetteten Profile sollten beibehalten werden. Stammt die Datei aus einer Digitalkamera und verfügt sie nicht über ein eingebettetes Profil, kann meist der PhotoGamutRGB-Farbraum zugewiesen werden.

Die Zuweisung von Profilen („Profilfehler“) sollte beim Öffnen und schließen einzeln gewählt werden.

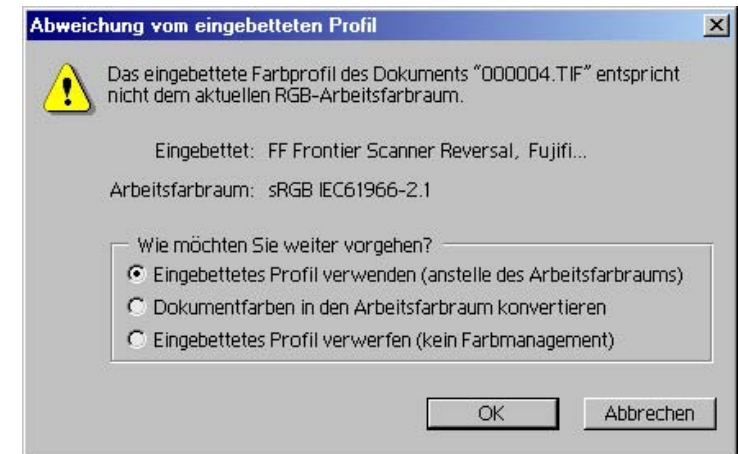
Das aktive Monitorprofil wird im Photoshop 7 und CS wird im Menü „Farbeinstellungen im Bereich „RGB-Farbraum“ als erstes Profil angezeigt.



Öffnen einer Datei im Photoshop 6 / 7 und CS

Wenn das in die Datei eingebettete Profil vom Arbeitsfarbraum abweicht, erscheint eine Dialogbox. Wählen Sie: „Eingebettetes Profil verwenden“. (Wählen Sie nicht: „In Arbeitsfarbraum konvertieren“)

(Wenn Sie ein Eingabeprofil anstelle des Arbeitsfarbraums verwenden, hat der voreingestellte Arbeitsfarbraum keinen Einfluss auf das Bildergebnis oder die Monitordarstellung)



Einrechnen des Ausgabeprofils

Beim Einrechnen des Ausgabeprofils wird die Bilddatei in den Printerfarbraum konvertiert. Das heißt, die individuellen Eigenschaften des Printers werden in der Bilddatei kompensiert, so dass der profilierte Print eine standardisierte Farbwiedergabe aufweist. Dafür müssen die Farbwerte jedes einzelnen Pixels verändert werden.

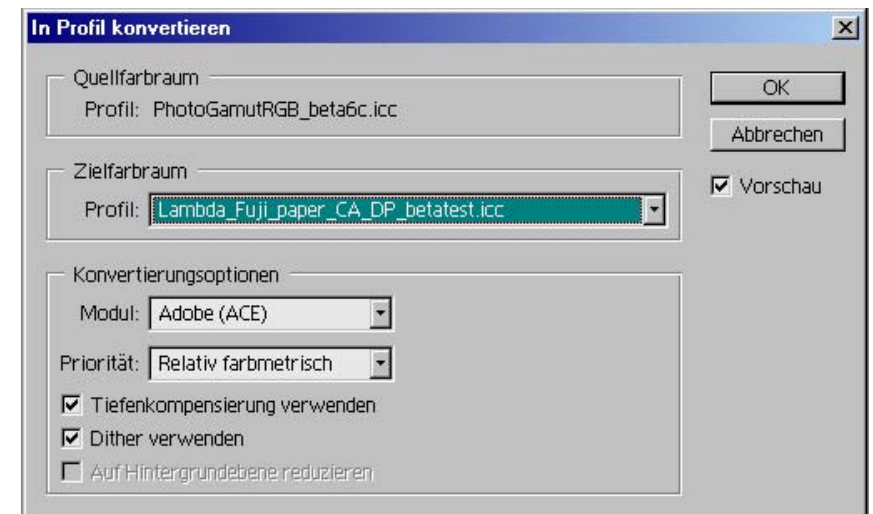
Im Menü „Bild → Modus → In Profil konvertieren“ → Ausgabeprofil „**FF_Frontier_Print_sRGB.icc**“ (wenn im Frontier sRGB-Modus geprintet wird).

Konvertierungsoptionen wählen (meist „relativ farbmtrisch“,

Dither verwenden, Tiefenkompensierung verwenden)

Durch Klicken auf „OK“ Ausgabeprofil einrechnen

Speichern Sie das konvertierte Bild als TIFF oder JPEG ab. (BMP-Dateien können nicht mit Profilen gespeichert werden)



Hinweis: Diese ausgabeprofilierete Datei kann nur noch für Prints auf dem Frontier genutzt werden. Speichern Sie die ausgabeprofilierete Datei deshalb unbedingt unter einem anderen Namen als die Originaldatei ab!

Diese ausgabeprofilierete Datei ist nur ein „Zwischenprodukt“. Sie eignet sich auf keinen Fall zum Archivieren.

Hinweis zur Nutzung des maximalen Farbraums des Frontier:

Der Farbraum des Printmodus „PD / no convert“ ist größer als der Frontier-sRGB-Farbraum. Um den „PD / no convert“ Modus für Colormanagement nutzen zu können, benötigen Sie das Ausgabeprofil „FF_Frontier_Print_PD.icc“. Sie erhalten es kostenlos bei folgender E-Mail-Adresse: QualityService@fujifilm.de

10. Printen mit Pictography 3500 und 4000 II

Grundsätzlich gibt es drei Wege, Bilddateien mit Pictography-Systemen auszugeben:

- Export über Photoshop-Plugin
- Drucken aus Photoshop mit Druckertreiber
- Drucken über RIP

1) Export über Photoshop-Plugin

Dies ist die sicherste Methode, ausgabeprofilerte Daten auszugeben. Weder auf der Ebene des Betriebssystems noch im Druckertreiber können unbeabsichtigte Veränderungen des Bildes passieren. Leider ist aber die Ausgabe über das Plug-in unkomfortabel, wenn die Bildgrößen nicht dem Ausgabeformat entsprechen, auch eine Warteschlange für nachfolgende Druckaufträge steht nicht zur Verfügung.

Sollten Sie dennoch diese Methode bevorzugen, gehen Sie folgendermaßen vor:

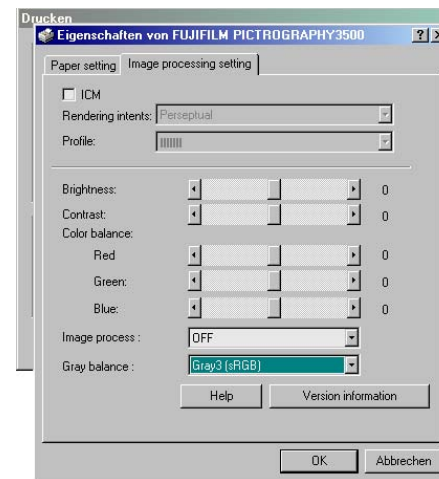
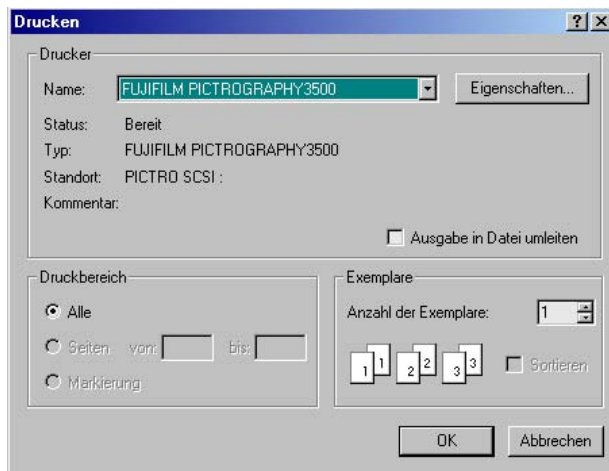
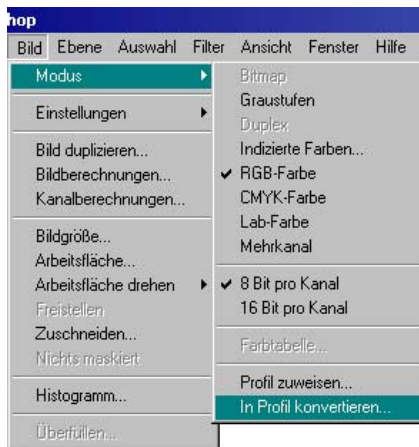
Datei in den Druckerfarbraum konvertieren

In dem Photoshop-Menü „Bild → Modus → In Profil konvertieren“ müssen die Bilddaten in den Druckerfarbraum konvertiert werden. Wählen Sie dazu als Zielfarbraum „**FF PG3500 CM-off, ER-Material**“.

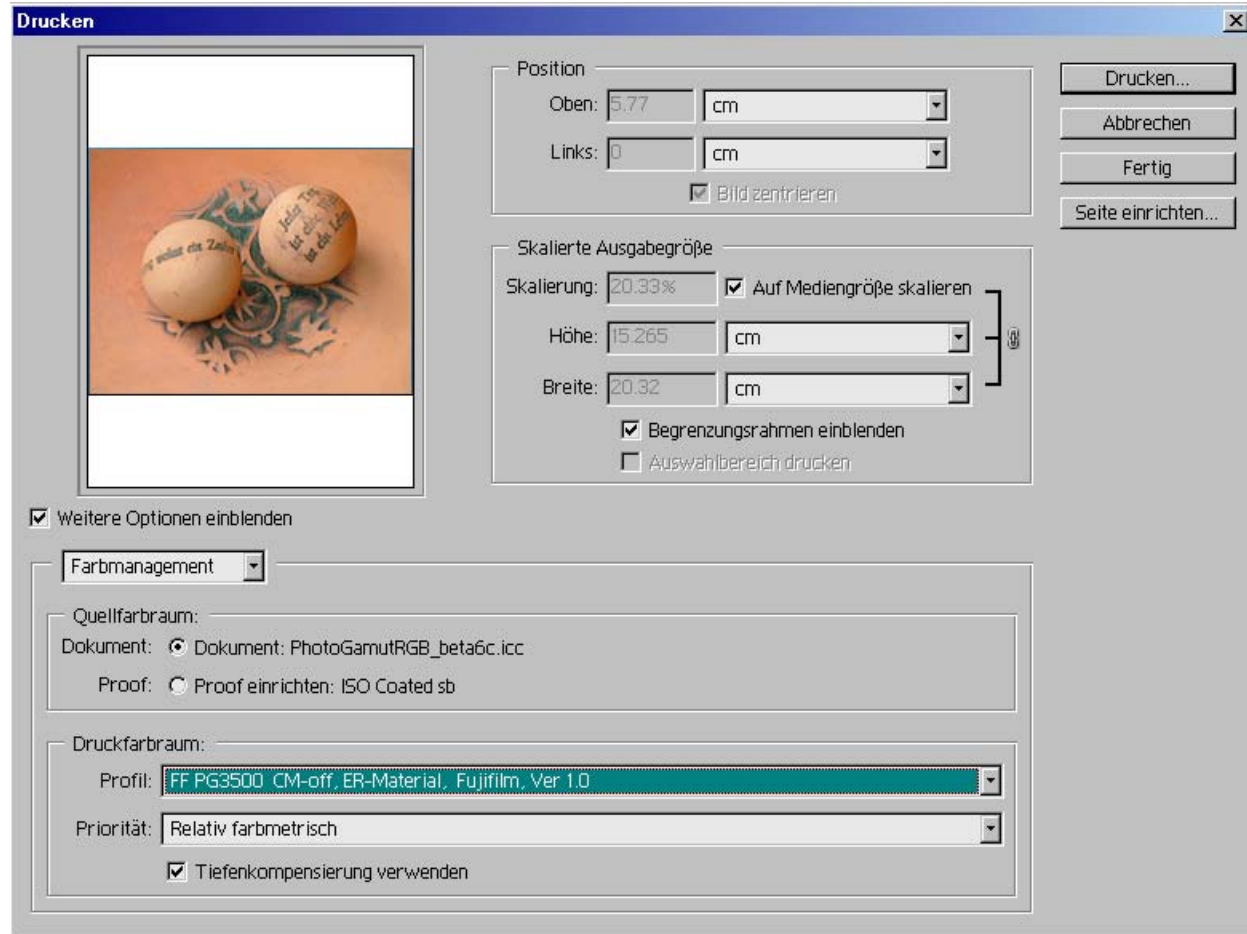
Dadurch werden die Bilddaten verändert, um die Druckereigenschaften zu kompensieren, das heißt, die Datei wird ausgabeprofilert.

Hinweis: Diese (ausgabeprofilerte) Datei kann nur noch für Prints auf dem Pictography genutzt werden. Speichern Sie die ausgabeprofilerte Datei deshalb unbedingt unter einem anderen Namen als die Originaldatei ab!

Pictrography: Profilkonvertierung zur Ausgabe über Photoshop-Plugin.



2) Photoshop 7 und CS, Pictography Ausgabe über Druckertreiber



Konvertieren Sie die Datei nicht manuell in den Druckerfarbraum, denn die Konvertierung erfolgt im Hintergrund auf dem Weg zum Drucker.

Gehen Sie immer über das Menu „Datei → Drucken mit Vorschau...“, denn nur dort kann man die Einstellungen der Ausgabeprofiliierung sehen und verändern.

Aktivieren Sie „Weitere Optionen einblenden“ und wählen Sie in der darunter liegenden Box „Farbmanagement“ aus. Darunter wird dann der aktuelle Arbeitsfarbraum bzw. das aktuelle Eingabeprofil angezeigt.

In der Box „Druckfarbraum / Profil“ wählen Sie das Profil „**FF PG3500 CM-off, ER-Material**“ für den Pictrography 3500 bzw. das Profil „**FF PG4000 CM-off, ER-Material**“ für den Pictrography 4000 II.

Meistens ist bei der „Priorität“ der „Relativ farbmtrische“ Rendering Intent mit Tiefenkompensierung die beste Einstellung.

Bei der Einstellung „Eigenschaften“ des Pictrography muss „ICM“ deaktiviert sein, alle Einstellungen zu Farbe und Kontrast müssen auf „0“ stehen. Bei „image process“ muss „CM off“ angewählt sein.

Im Photoshop 7 gehen Sie über das „Drucken mit Vorschau“-Menu, aktivieren „weitere Optionen“, wählen dort „Farbmanagement“, Druckfarbraum: Profil „**FF_PG3500_CM-on3_V1.0.icc**“ für „**perzeptiv**“. Wählen als Drucker den Pictrography aus, in den „Eigenschaften“ deaktivieren Sie „ICM“, stellen alle Schieberegler auf „0“ und wählen als „Image process“: „on3 (sRGB)“

3. Ausgabe über RIP (Raster Image Processor)

Bei Fragen zur richtigen Konfiguration ihres RIP's für das ausgabeprofilierete Printen wenden Sie sich bitte an den Hersteller des jeweiligen RIP's.

Hinweis zur Nutzung des maximalen Farbraums des Pictrography:

Der Farbraum des Printmodus „**CM off**“ ist größer als der „CM on3 (sRGB)“-Farbraum. Um den „CM-off“-Printmodus für Colormanagement nutzen zu können, benötigen Sie das Ausgabeprofil „FF_PG_xx00_CM_off.icc“.

Sie erhalten es kostenlos unter folgender E-Mail-Adresse: QualityService@fujifilm.de

11. Einrichtung von Photoshop 6 / 7 und CS zur Printersimulation (Softproof) des Pictrography

Um einen farbrichtigen Softproof am Monitor einzurichten, muss man wissen, in welchem Printmodus die Bilddaten am Pictrography geprintet werden („CM off“ oder „CM on3 / sRGB“). (Hier wird nur auf die Ausgabe im „CM on 3 (sRGB)“-Modus eingegangen. Das Ausgabeprofil für den „CM-off“ Modus (der einen größeren Farbraum hat) erhalten Sie kostenlos unter qualityservice@fujifilm.de).

Für die Simulation des Pictrography „CM on3 (sRGB)“-Printmodus muss das Profil „**FF_PG_xx00_CM_on3.icc**“ auf Ihrem Rechner installiert sein.

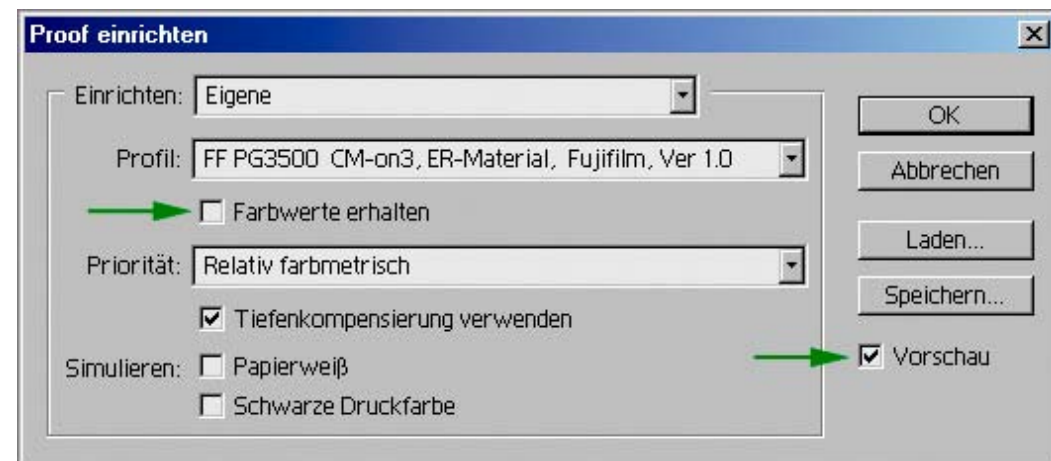
Gehen Sie ins Menu „Ansicht → Proof einrichten → Eigene“.

In dem Fenster „Proof einrichten“ wählen Sie das Ausgabeprofil „**FF_PG_xx00_CM_on3.icc**“ aus.

Dann gibt es zwei Möglichkeiten:

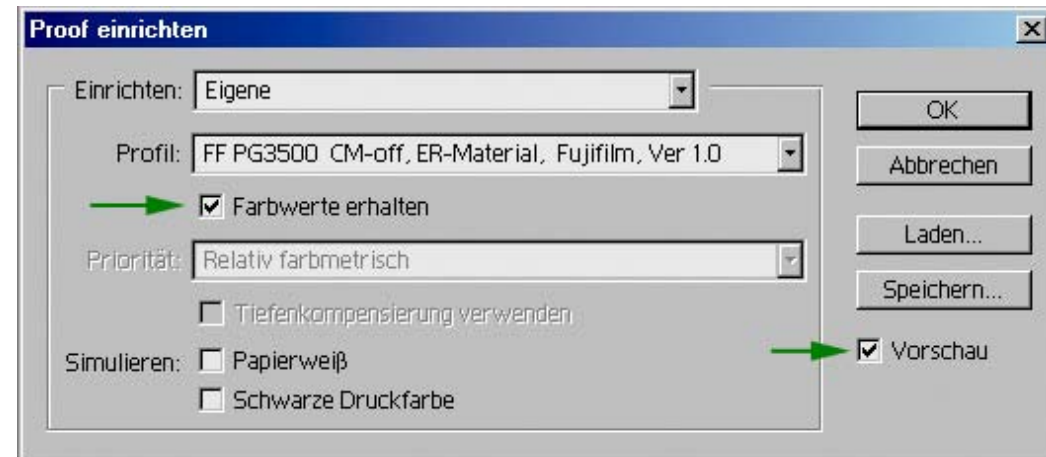
Softproof: profilierte Ausgabe:

Wenn die Datei vor dem Printen ausgabeprofiliert wird („in Profil konvertieren“), deaktivieren Sie das Feld „Farbwerte erhalten“. Jetzt wird das Bild so angezeigt, wie es **nach erfolgter Ausgabeprofilierung** geprintet wird.



Softproof: unprofilierte Ausgabe:

„Farbwerte erhalten“ aktivieren. Hierbei wird das Bild auf dem Monitor so dargestellt, wie es auf einem Pictography-Print aussieht, wenn es **nicht ausgabeprofiliert** im „on3 (sRGB)“-Printmodus geprintet wird.



12. Wichtige Hinweise

Die ICC-Profile, die auf der Fujifilm-Homepage zur Verfügung stehen, entsprechen dem aktuellen Stand der Technik. Sie können jedoch nur die durchschnittlichen Geräteeigenschaften repräsentieren.

Für optimale Ergebnisse müssen alle Profile individuell erstellt und eventuell auch manuell editiert werden. Wenn Sie selbst nicht die Möglichkeit haben, stehen dafür unabhängige Dienstleister zur Verfügung.

Der sichere Umgang mit ICC-Arbeitsabläufen erfordert ein fundiertes Fachwissen über Colormanagement. Dazu sind ausführliche Schulungen aller beteiligten Personen erforderlich. Es ist nicht möglich, z. B. über telefonische Beratung, sichere Colormanagement-Workflows zu vermitteln oder einzurichten.

Fuji Photo Film (Europe) GmbH kann keine Haftung für Schäden übernehmen, die eventuell bei der Verwendung der von uns zur Verfügung gestellten Farbprofile entstehen.

Bitte beachten Sie die rechtlichen Hinweise auf unserer Homepage.

Diese Anleitung unterliegt dem Urheberrecht. Kopie und Weitergabe (auch auszugsweise) sind nur mit Genehmigung von QualityService@fujifilm.de erlaubt.

„Photoshop“ ist ein eingetragenes Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated.

Alle ICC-Profile der Fujifilm Homepage wurden mit der Software ProfileMaker 4.1 und ProfileEditor 4.1 von GretagMacbeth erstellt.

13. FAQ's

Frontier, Pictrography und ICC Profile

Unterstützt Frontier jetzt auch Farbmanagement?

Nein, die Profilierung und Konvertierung der Bilddateien müssen Sie mit externer Software durchführen (z.B. Adobe Photoshop 6 oder 7 oder Gretag Macbeth EyeQueue).

Welche Bildbearbeitungssoftware ist für Colormanagement geeignet?

Jede, die ICC Profile sicher unterstützt. Unsere Anleitungen betreffen ausschließlich die Anwendung von Adobe Photoshop 6, 7 und CS. Ältere Photoshop-Versionen erlauben keine sicheren ICC-workflows.

Gibt es Profile auch für andere Medien als FUJICOLOR Papier bzw. Pictrography Material?

Diese müssen von Fachleuten individuell erstellt werden.

Funktionieren die Profile auch mit Fotopapieren anderer Hersteller?

Nein. Die Profile sind ausschließlich mit FUJICOLOR Crystal Archive Papieren Supreme Type ONE und Type DP bzw. Pictrography ER Media nutzbar. Bei Verwendung anderer Materialien entstehen Farbabweichungen.

Wofür brauche ich ICC-Profile?

Die Anwendung von Profilen ermöglicht sowohl eine farbverbindliche Vorschau (Softproof) auf dem Monitor als auch die Angleichung unterschiedlicher Printer. Man sieht schon auf dem Monitor, was im Labor geprintet werden wird.

Welche Photoshop Versionen können genutzt werden?

Unsere Anleitungen beziehen sich nur auf Adobe Photoshop 6, 7 und CS. Die älteren Versionen unterstützen nicht alle wichtigen Funktionen des Farbmanagements.

Wer soll die Daten konvertieren: der Fotograf oder das Labor?

Bei der Zusammenarbeit mit Fachlaboren muss diese Frage mit dem Labor geklärt werden.

Bei anderen Laboren sollten die Dateien meist vom Anwender vorbereitet werden. Die Dienstleister werden in der Regel keine Veränderungen an den Dateien vornehmen. In der Regel wird beim Frontier im sRGB-Modus gedruckt. Zugewiesene (=angehängte Profile) werden vom Frontier ignoriert.

Kann man die ICC-Profile der Fujifilm Homepage für alle Frontier-Typen (330 – 390) verwenden?

Ja. Die Profile sind für alle Frontiers anzuwenden. Es handelt sich um sog. „generic“ Profile, die für die gesamte Gerätefamilie nutzbar sind. Bei höchsten Anforderungen an die Farbgenauigkeit sollten individuelle Printerprofile erstellt werden.

Hinweis: Die Frontier Profile auf der Homepage gelten nur für die Ausgabe im „sRGB-Modus“! Erkundigen Sie sich bei Ihrem Labor, ob es Ihre Dateien im sRGB-Modus printet.

Warum sind die Frontier-Profile auf der Fujifilm Homepage für „Frontier sRGB“ und nicht für „PD/no convert“?

Wenn Sie am Frontier den maximalen Farbraum für ausgabeprofilerte Prints nutzen möchten, sollten Sie den „no convert / PD“ Modus nutzen. Das Ausgabeprofil dafür erhalten sie kostenlos unter der E-Mail-Adresse qualityservice@fujifilm.de.

Warum sind die Pictrography-Profile auf der Fujifilm Homepage für „CM-on3 (sRGB)“ und nicht für „CM-off“?

Wenn Sie am Pictrography den maximalen Farbraum für ausgabeprofilerte Prints nutzen möchten, sollten Sie den „CM-off“-Modus nutzen. Das Ausgabeprofil dafür erhalten sie kostenlos unter der E-Mail-Adresse qualityservice@fujifilm.de.

Welchen „Rendering intent“ soll ich zur Profilkonvertierung verwenden?

Empfehlenswert ist die meistens Anwendung von „relativ Farbmtrisch“. Sollte es in gesättigten Bereichen zu Detailverlusten kommen, ist „Perceptual“ geeigneter (manchmal auch „Perzeptiv“, „Wahrnehmung“ oder „Photographic“ genannt).

Ich habe ein ICC-Profil für Frontier installiert und die Farbeinstellungen für Photoshop übernommen. Werden meine Bilder jetzt automatisch besser?

Nein. Die Konvertierung in den Frontier-Farbraum muss manuell, z. B. in Photoshop, vorgenommen werden. Bitte lesen Sie dazu die Anleitung, die Sie auf dieser Seite laden können.

Muss ich meinem Dienstleister mitteilen, dass meine Dateien für die Ausgabe konvertiert wurden?

Normalerweise nicht. Die meisten Frontier-Betreiber printen Daten so wie sie angeliefert werden. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Labor, ob es die Dateien verändert.

Was macht das Frontier mit Dateien aus Digitalkameras?

Die DSC-Korrektur optimiert automatisch und intelligent die Bildqualität von digital aufgenommenen Fotos. Die Art der Korrektur ist sowohl abhängig von den Daten im EXIF-Header der Datei, als auch von der Farb- und Dichteverteilung des Bildinhalts.

Wie kann ich sicher die Frontier DSC-Autocorrection verhindern?

Speichern Sie die Datei in einem Format, das keine EXIF-Header unterstützt, z. B. als Bitmap (*.BMP) ab. Nach dem erneuten Öffnen dieser Datei sind die EXIF-Informationen verschwunden, unabhängig davon, in welchem Format die Datei danach gespeichert wird. Auch im PD/no convert-Modus werden vom Frontier keine DSC-Korrekturen durchgeführt.

Woran erkenne ich, ob eine gelieferte Datei bereits im Frontier-Farbraum vorliegt?

Im normalen Frontier-Workflow ist dies nicht möglich. Wenn ein Profil angehängt ist, kann der Farbraum in Photoshop angezeigt werden. Ist kein Profil angehängt, gibt es keine Möglichkeit, auf den Farbraum der vorliegenden Datei zu schließen.

Muss ich das Scanner-Profil jedes Mal an die Datei anhängen?

Ja, wenn die Datei geprintet werden soll.

Kann ich die Dateien von Digitalkameras auch profiliert ausgeben?

Ja, wenn es professionelle Digitalkameras sind, die sowohl Raw-Daten ausgeben können als auch ICC Kameraprofile unterstützen.

Nein, wenn es sich um Kameras handelt, die unprofilierte JPEG (Exif) Dateien ausgeben. Bei diesen Dateien führt das Frontier automatische Korrekturen durch, die vom jeweiligen Bildinhalt abhängen.

Alternativ kann man bei Digitalkameras, die kein ICC-Profil eingebettet haben, das Profil „PhotoGamutRGB“ zuweisen. Diese Dateien können dann z.B. nach Frontier PD/no convert konvertiert werden und im PD-Modus geprintet werden.

Wie kann ich das spätere Print-Ergebnis auf dem Bildschirm farbverbindlich simulieren (Soft-Proof)?

Bitte lesen Sie dazu die Anleitung, die Sie auf dieser Seite laden können.

Kann ich die Profile auch unter Windows NT verwenden?

Ja, aber sie sind nur in ICC-fähiger Software wie Photoshop 6 / 7 nutzbar. Monitorprofile werden in NT nicht unterstützt.