



Gute Nachricht – schlechte Nachricht!

Adobe hat das Farbmanagement in Photoshop CS 4 überarbeitet.

Zuerst die gute Nachricht

15 Jahre nach ICC und 9 Jahre nach Photoshop 5, der ersten farbmanagementfähigen Version von Photoshop, hat es dieser Defacto-Standard der Bildbearbeitung endlich geschafft, 3 der schon mit der ersten Version der ICC-Spezifikationen definierten Profiltypen nicht länger zu ignorieren.

Photoshop 11 (CS4) unterstützt jetzt

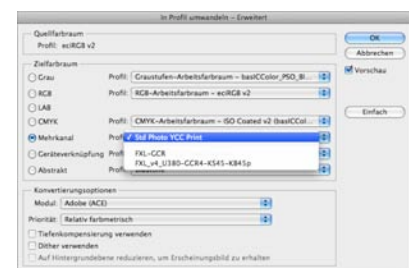
- nColor Profile, diese beschreiben Ausgabesysteme, die (theoretisch) beliebig viele Farbkanäle aufweisen, in der Praxis bis zu 8. Das beste Beispiel ist Pantone Hexachrome® mit 6 Farbkanälen.
- Abstrakte Profile, die im Austauschfarbraum (PCS – Profile Connection Space, z.B. L*a*b*) eine Farbänderung beschreiben. Abstrakte Profile können laut ICC-Definition nur zwischen 2 anderen Profilen verwendet werden und wirken wie ein Farbfilter. Damit kann in einem Farbworkflow z.B. eine kundenspezifische Farbanpassung gemacht werden, ohne die Standardprofile für Ein- und Ausgabe zu wechseln oder zu verändern. Unter Mac OS X sind einige abstrakte Profile als Quartz-Filter installiert.
- DeviceLinks, die, wie der Name andeutet, 2 Gerätefarbräume (Device = Gerät) direkt miteinander verbinden (Link = Verbindung), ohne über den Austauschfarbraum zu gehen. Die vielen Vorteile (und die paar Nachteile) von DeviceLinks sind genügend Stoff für einen separaten Artikel in einem zukünftigen basICCourier. Hier nur so viel: DeviceLinks können die Qualität einer Farbraumkonvertierung erheblich verbessern und sie können nützliche Dinge, wie Schwarz erhalten, die in einer herkömmlichen Profilkonvertierung nicht möglich sind. Um diese Möglichkeiten nutzen zu können, muss im Dialog „In Profil umwandeln...“ der Button „Erweitert“ angeklickt werden.

Jetzt die schlechte Nachricht

Adobe hat die Gelegenheit, diese Profile richtig zu unterstützen, grandios versemmt!

• nColor Profile

Der Autor dieser Zeilen hat mehrere Dutzend nColor Profile auf seinem Rechner installiert. Photoshop 11 sieht davon neben dem offensichtlich mitgelieferten „Std Photo YCC Print“ nur 2 weitere (Abbildung 1).





Wenn man das „Std Photo YCC Print“ zur Konvertierung benutzt, kommen allerdings seltsame Ergebnisse heraus. Photoshop ist offensichtlich nicht in der Lage, die A2B-Tabellen des Profils richtig zu interpretieren. Die Separation in den YCC-Farbraum (über die B2A-Tabellen des Profils) scheint zu funktionieren (Abbildung 2), die Anzeige des Ergebnisses am Monitor, wofür die A2B-Tabellen gebraucht werden, schlägt allerdings fehl (Abbildung 3). Zugegebenermassen ist YCC ein Farbmodell, das bisher in Photoshop überhaupt nicht unterstützt wurde, aber selbst ein „normaler“ 6- oder 7-Farben-Farbraum wird nicht farbrichtig dargestellt, obwohl die farbmetrischen Informationen, die dafür notwendig sind, im Profil enthalten sind. Aus dem selben Grund funktioniert auch die Vorschau für diese Konvertierungen nicht. Erst nachdem die Konvertierung durchgerechnet ist, wird das „Ergebnis“ sichtbar.

Ein weiterer Hinweis darauf, dass Photoshop mit den A2B-Tabellen nicht umgehen kann, ist die Tatsache, dass im „Bearbeiten“ Menü die Optionen „Profil zuweisen...“ und „In Profil umwandeln...“ ausgegraut sind. Damit ist die Konvertierung in einen nColor-Farbraum eine Einbahnstraße – und Sackgasse! (Abbildung 4)

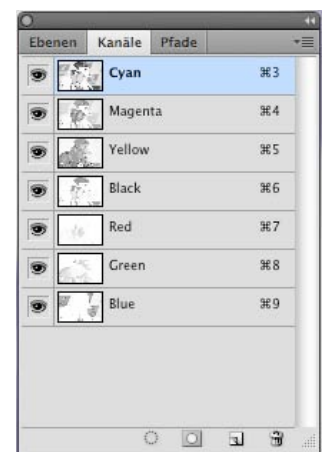
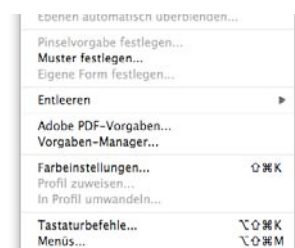
Es gibt noch einen seltsamen Nebeneffekt: Im Mehrfarbmodus sind die Kanäle in der Kanälepalette erst ab 3 durchnummeriert, eine Zusammenfassung aller Kanäle fehlt (Abbildung 5). Die Tastenkürzel ⌘3 ... ⌘n für die Auswahl einzelner Kanäle funktioniert erst, wenn man die Ansicht manuell auf nur einen Kanal reduziert hat. Dies funktioniert wenigstens noch bei RGB- und CMYK-Bildern, hier fängt allerdings die Nummerierung mit der Zusammenfassung aller Kanäle bei 2 an.



Abbildung 2



Abbildung 3





• Abstrakte Profile

Wie oben gesagt, können abstrakte Profile nur in Verbindung mit einem Ein- und einem Ausgabeprofil als Farbkorrektur angewandt werden - nicht so in Photoshop 11. Erstaunlicherweise funktionieren hier abstrakte Profile scheinbar als einzige Profile in einer Farbkonvertierung. Dabei bleibt das Bild in seinem Ursprungsfarbraum, ändert aber sein Aussehen entsprechend der Anweisungen im abstrakten Profil (Abbildung 6).

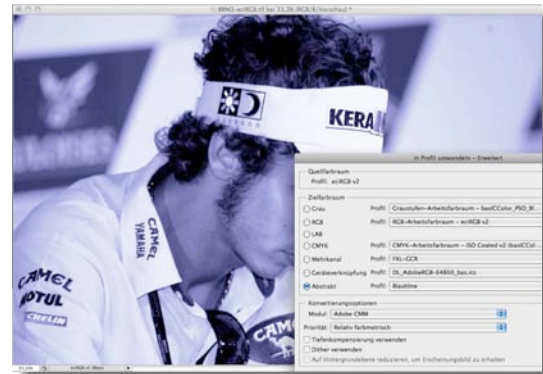
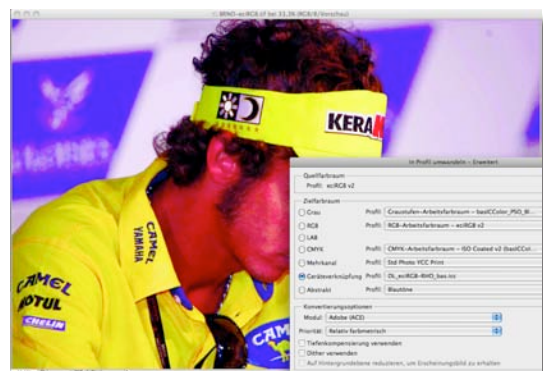


Abbildung 6

Genau betrachtet werden hier 3 Farbtransformationen ausgeführt: Eine vom Arbeitsfarbraum nach PCS, eine innerhalb des PCS und eine vom PCS zurück in den Arbeitsfarbraum. Obwohl dies nach einem praktikablen Ansatz aussieht, birgt dieses Vorgehen doch einige Gefahren. Falls für die scheinbar einzige Transformation der perzeptive Rendering Intent gewählt wurde, wo wird er angewandt? Vom Arbeitsfarbraum in den PCS oder vom PCS zurück in den Arbeitsfarbraum? Oder in beide Richtungen? Ich habe es noch nicht herausgefunden. Der 2. Nachteil dieser Methode ist, dass 2 weitere Transformationen (oder mindestens eine, wenn ein DeviceLink verwendet wird) notwendig werden, wenn dann vom Arbeitsfarbraum in ein Druck(er)profil konvertiert werden soll. Jede Farbumrechnung kostet Zeit und Qualität. Sinnvoller wäre die Anwendung des abstrakten Profils während der Konvertierung in den Ausgabefarbraum.

• DeviceLink Profile

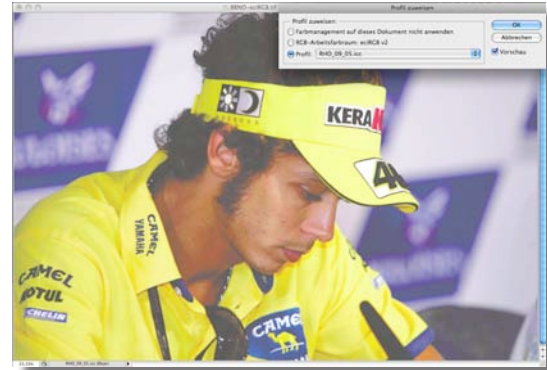
Bei der Anwendung von DeviceLink Profilen wird die Sache endgültig obskur. Die Vorschau zeigt nach der Auswahl einer „Geräteverknüpfung“, wie DeviceLinks in Adobe-Deutsch heißen, zum Teil drastische Farbänderungen. Ein Blick auf den Bild-Farbraum (im Einblendmenü am unteren linken Bildrand „Dokument-profi“ einstellen) macht klar, warum das so ist: Bei der Konvertierung über DeviceLinks ändert sich das Dokumentprofil nicht. Die Farben werden nach der Konvertierung also so dargestellt, als wären sie noch im Ursprungsfarbraum. Zeitungs-CMYK sieht aus wie im Bogenoffset gedruckt, also viel zu flau und zu hell, oder wie in unserem Beispiel bei der





Konvertierung in den Durst Rho-Farbraum (Abbildung 7) völlig übersättigt.

Erst wenn man nach der Transformation das Zielprofil manuell zuweist, ist auch die Bildansicht wieder farbrichtig (Abbildung 8). Zur Katastrophe wird dies, wenn der Anwender die manuelle Profilzuweisung vergisst und die bereits per DeviceLink angepassten Daten abspeichert und mit dem falschen ICC-Profil weitergibt. Im schlimmsten Fall werden die Daten ein zweites mal konvertiert und damit zerstört. So wird die Arbeit mit DeviceLinks in Photoshop zum Produktionsrisiko, da nicht mehr sichergestellt ist, dass Daten und eingebettetes ICC-Profil wirklich zueinander gehören.



Dies ist umso unverständlicher, als Adobe bereits vor beinahe 2 Jahren beim ICC ein neues Profil-Tag beantragt hat und genehmigt bekam – das „psid“ oder Profile Sequence Identifier Tag, das die im DeviceLink verwendeten Ein- und Ausgabepprofile mitsamt eventuell verwendeter abstrakten Profile enthält. Wenn Photoshop nun dieses von Adobe selbst definiertes Tag auslesen und verwenden würde, könnte das Bildprofil nach der Konvertierung automatisch richtig zugewiesen werden, wie bei jeder normalen Profilkonvertierung. Der positive Nebeneffekt wäre auch, dass Photoshop nur die für den Ursprungsfarbraum passenden DeviceLinks anzeigen könnte, oder wenigstens eine Warnung aussprechen, wenn Ursprungsfarbraum des Bildes und des DeviceLinks nicht zusammen passen.

Damit nicht genug: Photoshop kann auch keine DeviceLinks ausführen, die zwischen 2 verschiedenen Farbmodellen konvertieren, also kein RGB-CMYK oder CMYK-RGB Device-Link. Das ist deshalb sehr unglücklich, weil in solchen DeviceLinks ein angepasstes Gamut Mapping (Farbraumanpassung oder Farbraumkompression) zwischen Quell- und Zielfarbraum erzielt werden kann, was die Separationsqualität weiter verbessert.

Fazit

Während es immerhin eine gewisse Unterstützung für altbekannte, aber bisher vernachlässigte Profiltypen in Photoshop (und nur hier, InDesign und Illustrator zeigen keinerlei Ansätze in diese Richtung) gibt, ist diese noch in den Kinderschuhen und lässt Raum für Verbesserung.

Neben weiteren Fehlern in der Profilkonvertierung, die eher der Kategorie „Kinder-



krankheiten“ zuzuordnen sind, und hoffentlich bald ausgebessert sind, ist das Thema DeviceLink-Konvertierung das gravierendste. Die aktuelle Implementierung von Adobe ist lediglich eine Art „DeviceLink-Filterung“: die Anwendung von DeviceLinks und Abstrakten Profilen ist auf den aktuellen Farbraum der Datei beschränkt. Die Beschleunigung von Farbreuschen (z.B. DeviceLink oder Abstraktes Profil statt Photoshop Aktion mit mehreren Schritten) und Umseparationen innerhalb eines Druckverfahrens (z.B. Reduzierung des Gesamtfarbauftrags,...) sind so zwar unter Beachtung einiger Vorsichtsmassnahmen möglich, ein unter Produktionsbedingungen zuverlässig funktionierendes und vollwertiges DeviceLink-Farbmanagement besitzt Photoshop CS4 jedoch nicht.

Für einen ernsthaften, professionellen Einsatz von DeviceLinks in Photoshop, InDesign, Illustrator oder Acrobat geht kein Weg an basICColor demon vorbei. basICColor demon unterstützt mit seiner vollwertigen DeviceLink-CMM alle DeviceLink-Konvertierungen im Farbmanagement-Workflow und arbeitet reibungslos mit allen farbmanagementfähigen Adobe-Produkten zusammen - unabhängig von der Programmversion. Sogar im uralten Photoshop 5.5 kann so sicher mit DeviceLinks gearbeitet werden.

Ermutigt durch die „gelungene“ Implementierung der „neuen“ Profilarten, hat sich basICColor entschlossen, zukünftig auch abstrakte Profile in basICColor demon oder einem ähnlichen Produkt zu unterstützen.